



PERÚ

Autoridad Portuaria
Nacional

CONSORCIO CALLAOPORT

PRESENTACIÓN INFORME AVANCE



SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN
MAESTRO DEL TERMINAL PORTUARIO DEL CALLAO

AGENDA

1. Fases, productos y entregables
2. Informe Intermedio 1
 - P7 Balance oferta-demanda
 - P8 Planteamiento de las alternativas de desarrollo
3. Próximos pasos
4. Preguntas





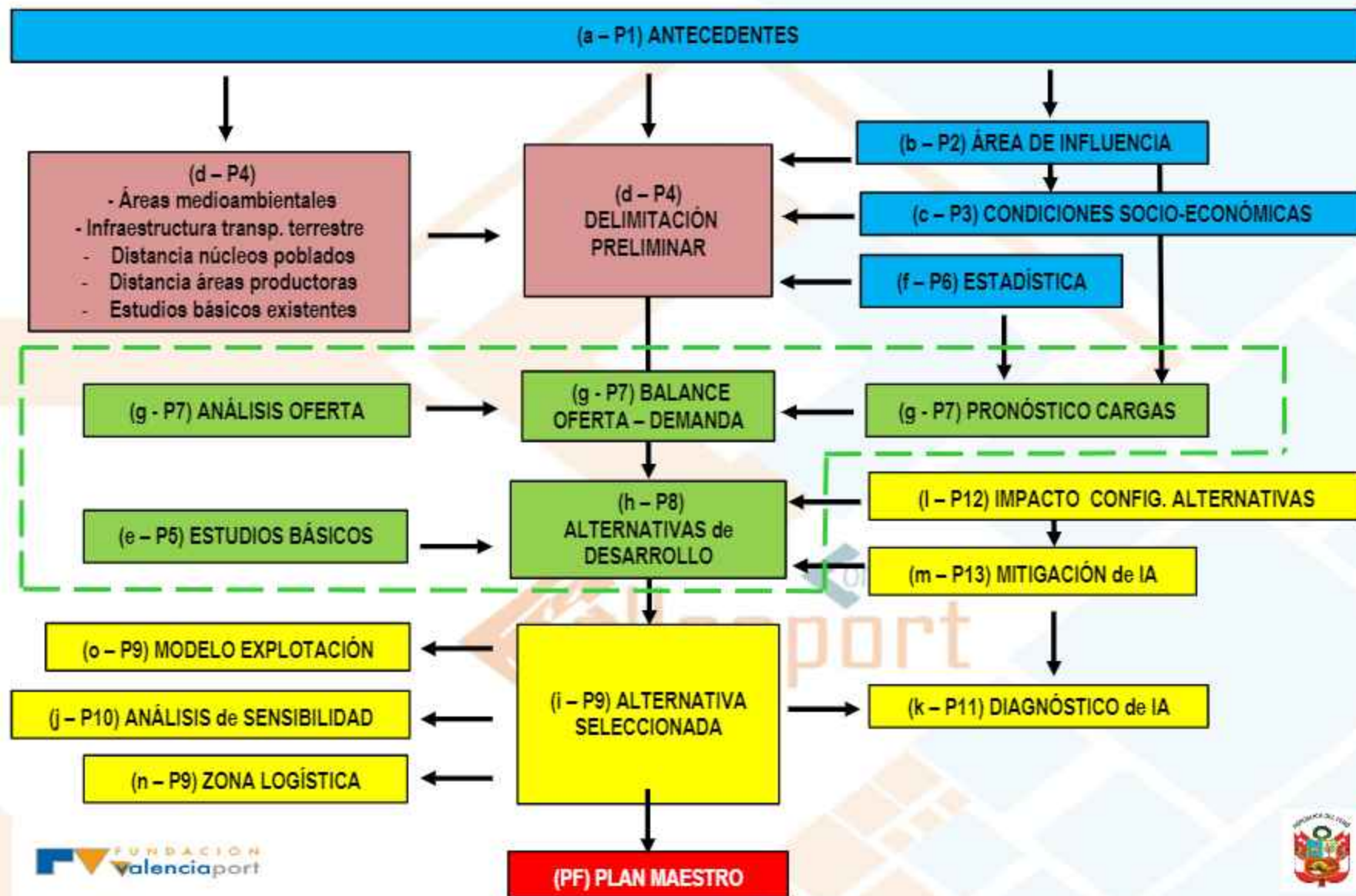
PERÚ

Autoridad Portuaria
Nacional

1. FASES, PRODUCTOS Y ENTREGABLES



1. FASES, PRODUCTOS Y ENTREGABLES





PERÚ

Autoridad Portuaria
Nacional

P7 BALANCE OFERTA – DEMANDA



CONTENIDO DEL INFORME

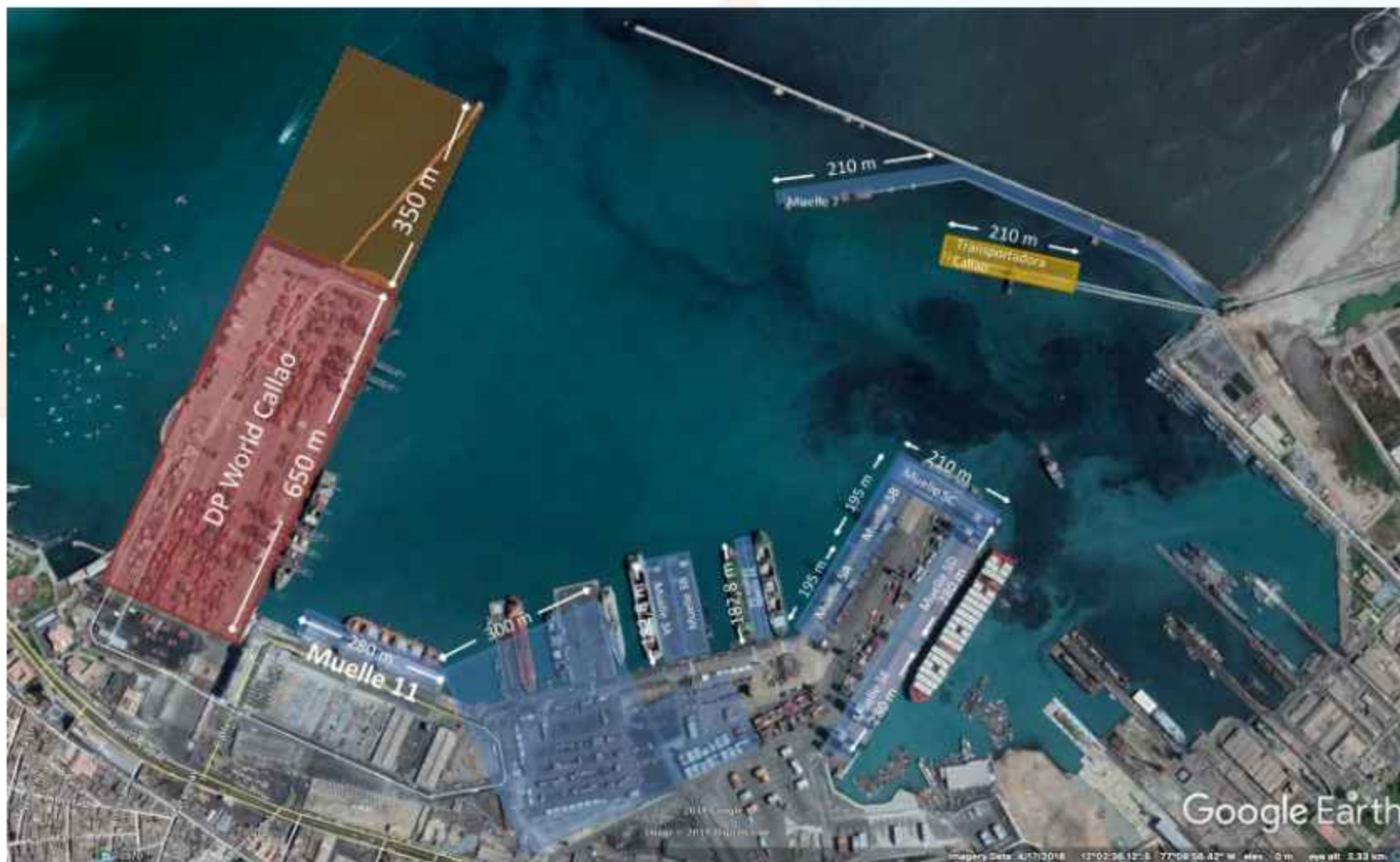
- Balance oferta – demanda
- Análisis de oferta portuaria
- Carga movilizada por el terminal
- Proyecciones de tráfico de la carga estimado en el TPC y su entorno para tres escenarios (optimista, base, pesimista)
- Estimación de los diferentes servicios a prestar (estándar, especiales y conexos)
- Características de la nave de diseño
- Análisis de competitividad de las cargas regionales
- Análisis del comportamiento del mercado de cabotaje en la región
- Análisis del comportamiento del mercado de transbordo en la región
- Análisis del mercado de pasajeros
- Estimaciones de tendencia de la contenedorizada de la carga general
- Tendencias del movimiento de carga, naves y pasajeros

ESTADO ACTUAL TPC



COMPROMISOS CONTRACTUALES TPC

Fase 2 DPW – Fase 3 APMTC



COMPROMISOS CONTRACTUALES TPC

Fase 2 DPW – Fase 4 APMTC



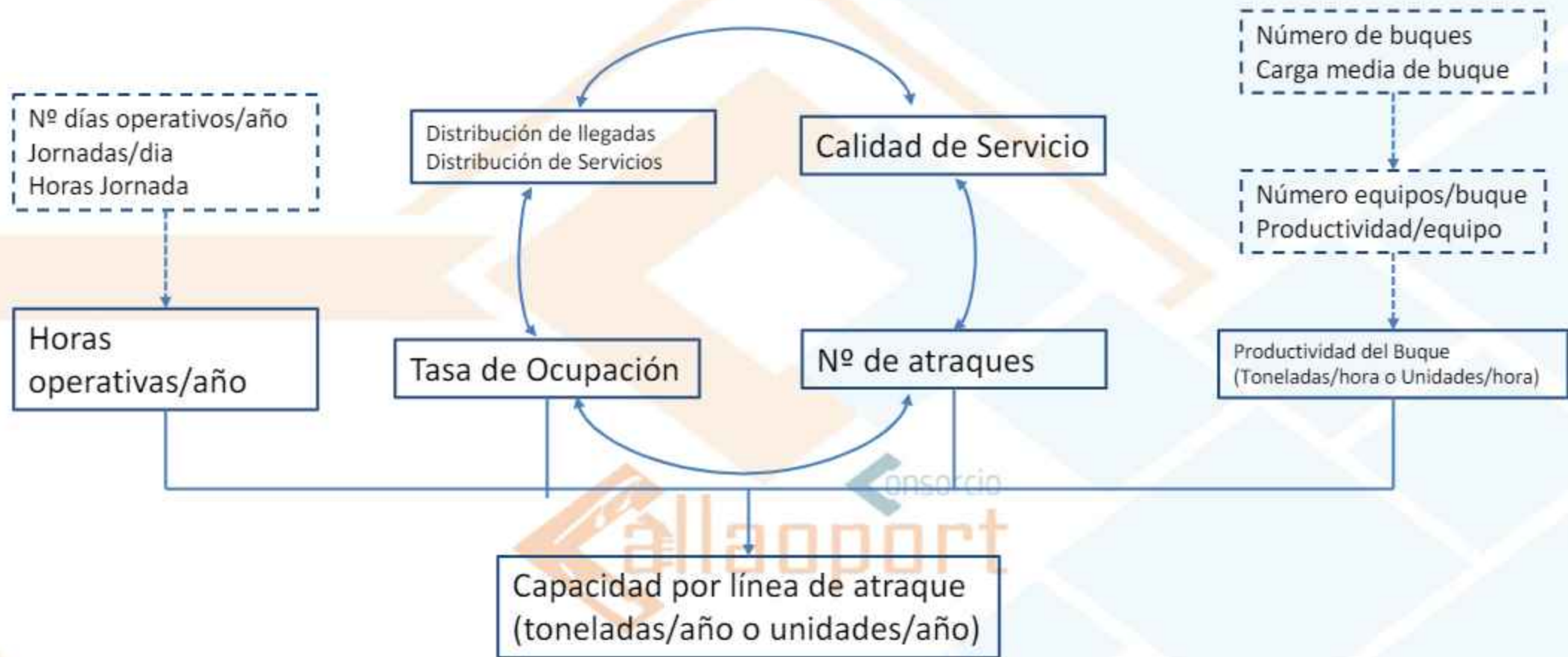
COMPROMISOS CONTRACTUALES TPC

Fase 2 DPW – Fase 5 APMTC



BALANCE OFERTA-DEMANDA EN EL TPC

Capacidad de la oferta futura del TP Callao



BALANCE OFERTA-DEMANDA EN EL TPC

Capacidad de la oferta futura del TP Callao

De conformidad a la metodología adoptada por el PNDP

Terminal Norte APM Terminals											Ratio TEU/cont= 1,62	
Uso	Long amarre m	Espera relativa s	Amarraderos n	Tasa ocupación sist 1 $\phi 1$	Tasa ocupación sist 2 $\phi 2$	t_{uso} horas	P TM/h o cont/h	C1 TM o cont	C2 TM o cont	C2 TEUs		
Muelle 1	A	182,8										
	B	182,8										
Muelle 2	A	182,8										
	B	182,8	0,25	8	M/M/8	0,65	E2/E2/8	0,82	8640	275	12.355.200	15.586.560
Muelle 3	A	182,8										
	B	182,8										
Muelle 11		280										
Muelle 4	B	182,8										
	A	182,8	0,5	1	M/E2/1	0,2	E2/E2/1	0,41	8640	400	691.200	1.416.960
	C	200	0,5	1	M/E2/2	0,2	E2/E2/1	0,41	8640	400	691.200	1.416.960
Muelle 5	A	390	0,1	3	M/E4/3	0,49	E2/E4/3	0,63	8640	45	571.536	734.832
	D	560	0,2	3	M/E4/3	0,61	E2/E4/3	0,72	8640	45	711.504	839.808
Muelle 7	A	262,87	0,5	2	M/E2/2	0,64	E2/E2/2	0,73	8640	200	2.211.840	2.522.880
	B	262,87										
Nuevo	Contenedores			n	M/E4/n	$\phi 1$	E2/E2/n	$\phi 2$	8640	P		
Terminal Sur DP World Callao												
Uso	Long amarre m	Espera relativa s	Amarraderos n	Tasa ocupación sist 1 $\phi 1$	Tasa ocupación sist 2 $\phi 2$	t_{uso} horas	P cont/h	C1	C2 Cont	C2 TEUs		
Muelle Sur	Fase 2A	650	0,3	2,2		E2/E4/n	0,7	8760	70	944.328	1.529.811	
	Fase 2	960	0,3	3		E2/E4/n	0,7	8760	70	1.287.720	2.086.106	
Nuevo	Contenedores			n		E2/E2/n	$\phi 2$	8760	P			
Terminal de Embarque de Concentrado de Minerales												
Uso	Long amarre m	Espera relativa s	Amarraderos n	Tasa ocupación sist 1 $\phi 1$	Tasa ocupación sist 2 $\phi 2$	t_{uso} horas	P TM/h	C1 TM	C2 TM			
Muelle	Sól a granel	218	0,5	1	M/E2/n	0,41	E2/E2/n	0,55	8640	1750	6.199.200	8.316.000

Carga total movilizada por tipo de carga Perú

2004 – 2017- Toneladas Métricas



Carga total movilizada por tipo de carga TPC y su entorno 2004 – 2017- Toneladas Métricas



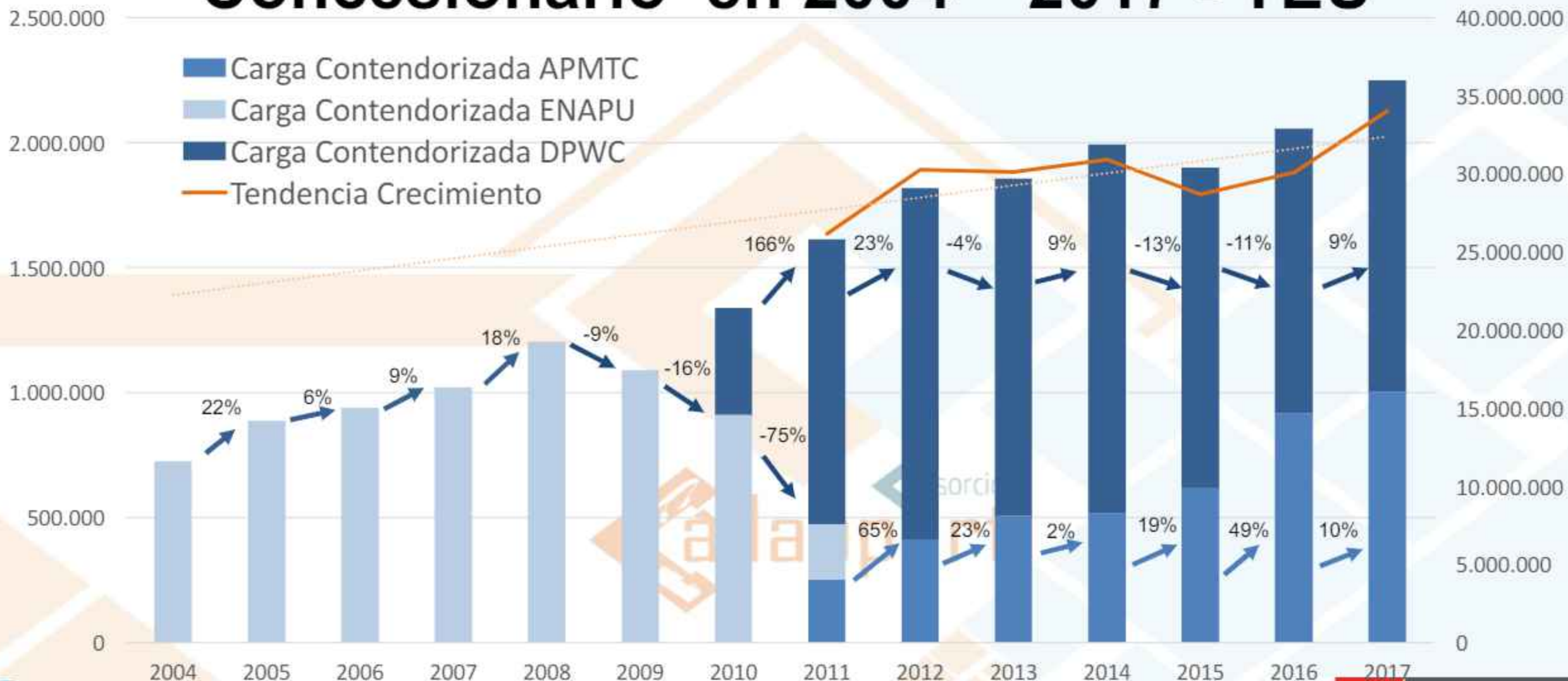
Carga total movilizada por tipo de carga y por Terminal 2017 - Toneladas Métricas (entorno Callao)

■ Mercancia Contenedorizada ■ Sólido al Granel ■ Líquido al Granel ■ Carga Fraccionada ■ Carga Rodante

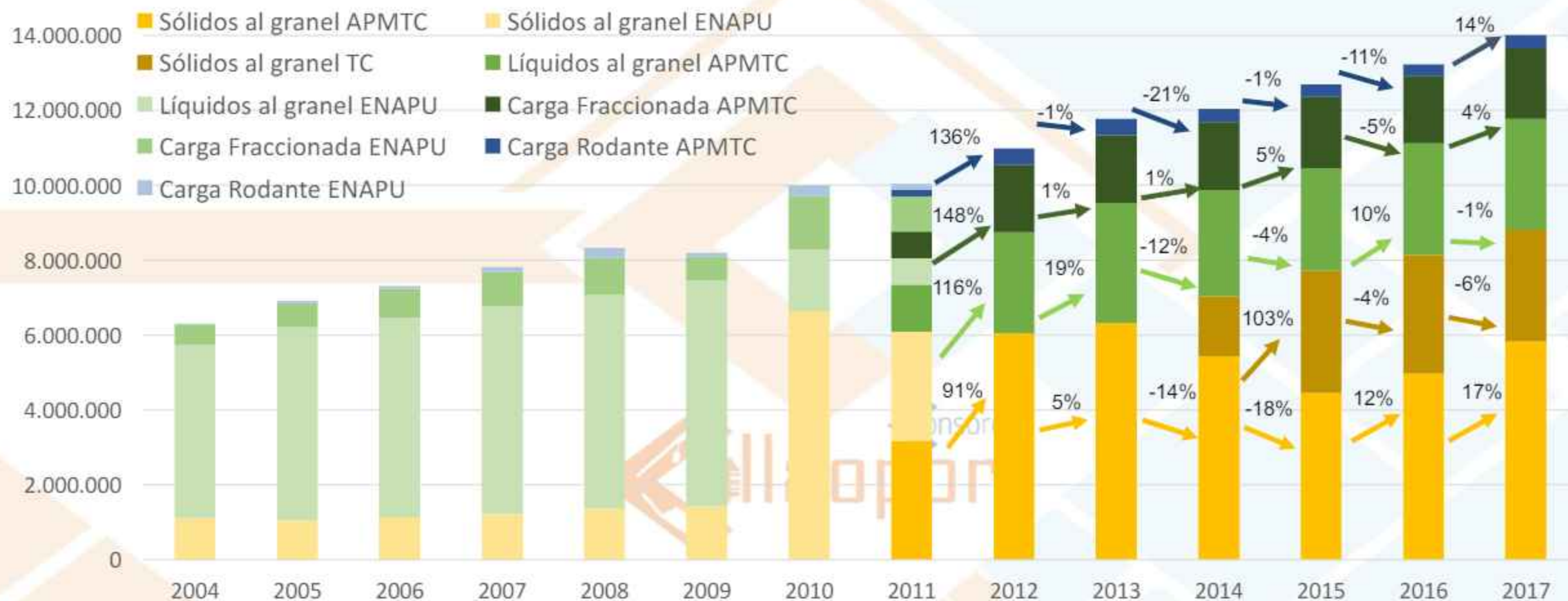


* Entorno Callao = TPC más terminales privados

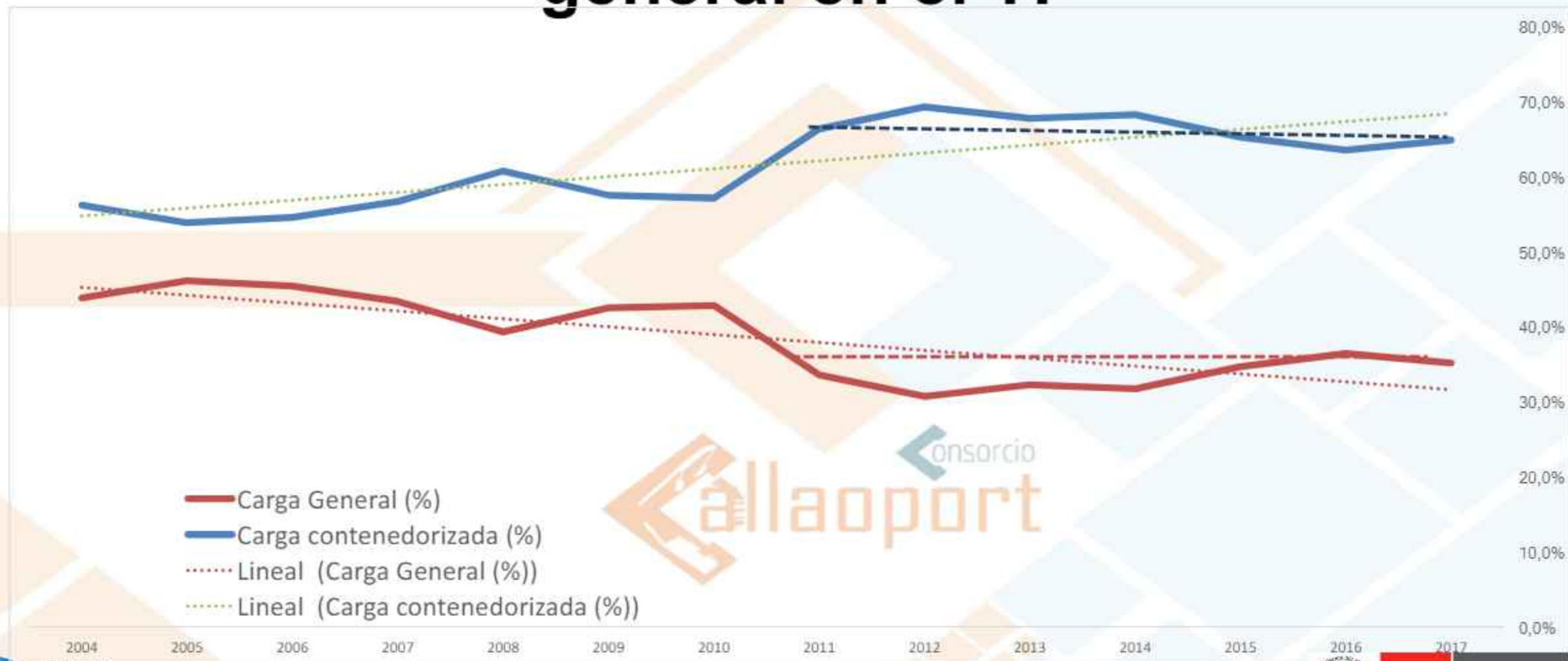
Carga contenedorizada movilizada por Concesionario en 2004 – 2017 - TEU



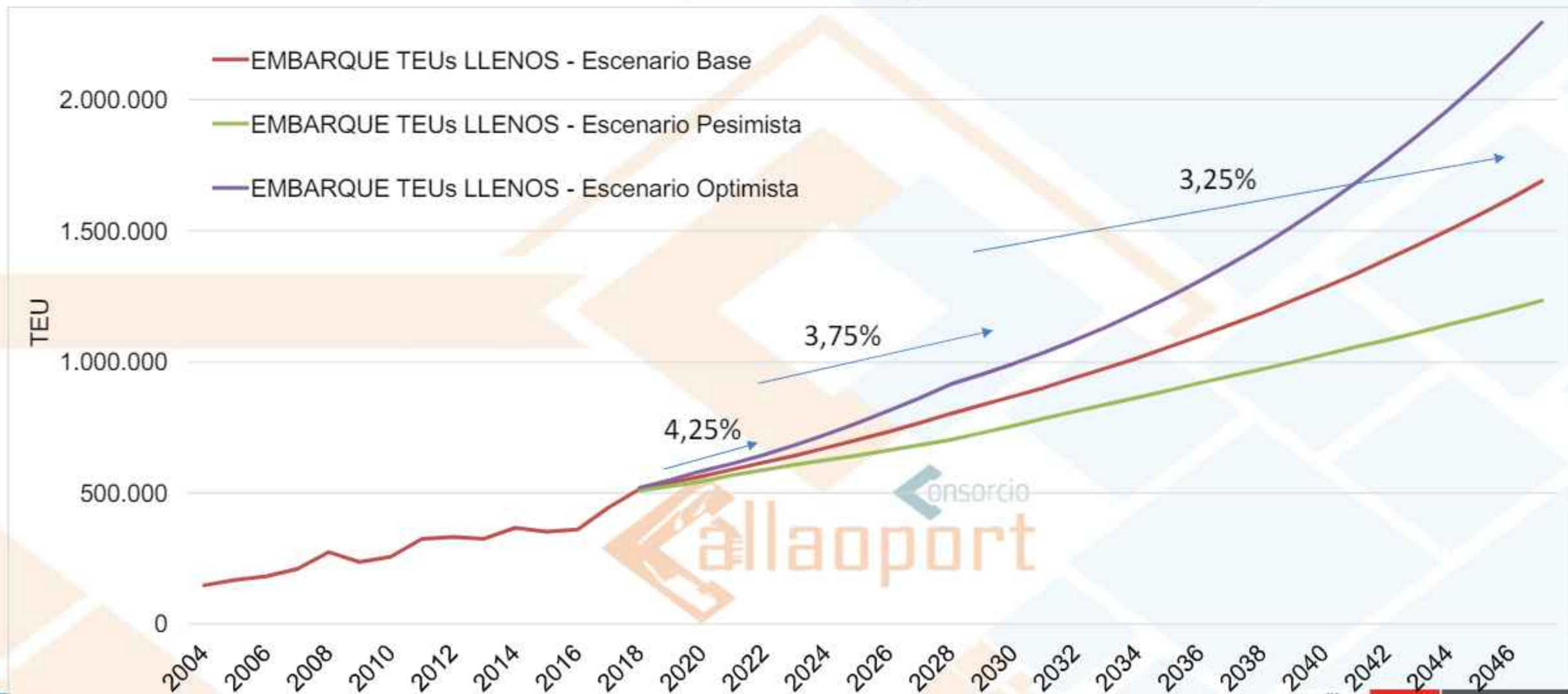
Carga no contenedorizada movilizada por tipo de carga y por Concesionario 2004 – 2017 - TM



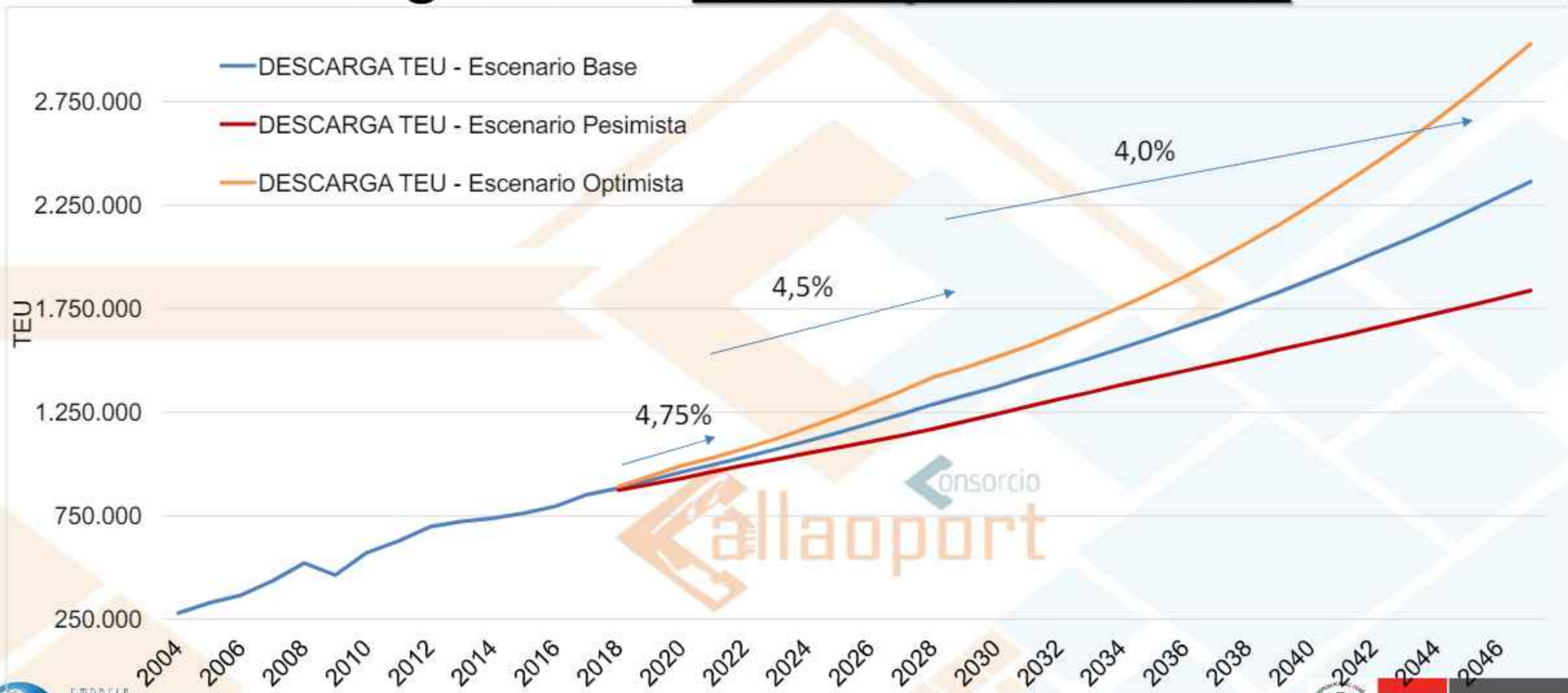
Tendencia de contenedorización de carga general en el TP



Proyecciones de tráfico de contenedores en el régimen de descarga TEU Total



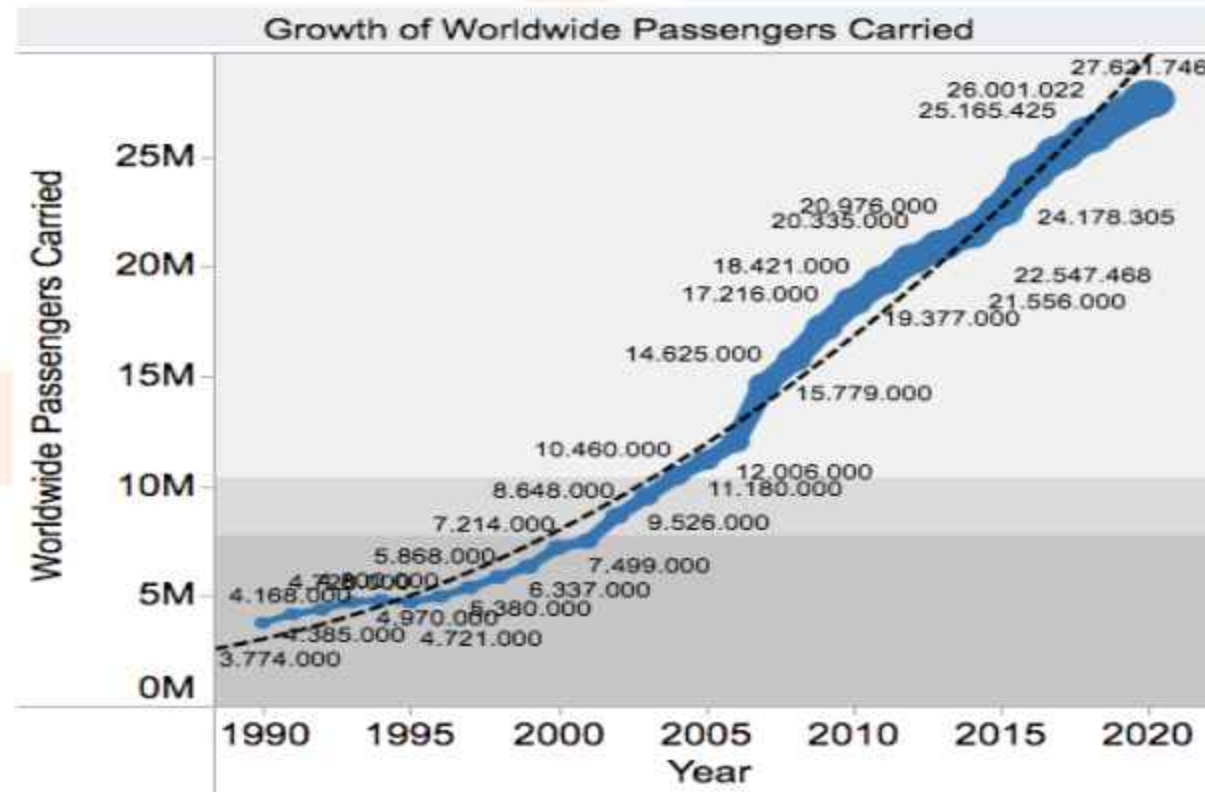
Proyecciones de tráfico de contenedores en el régimen de embarque TEU Total



Proyecciones de tráfico de contenedores en el régimen de transbordo TEU Total



Tendencias del mercado de pasajeros



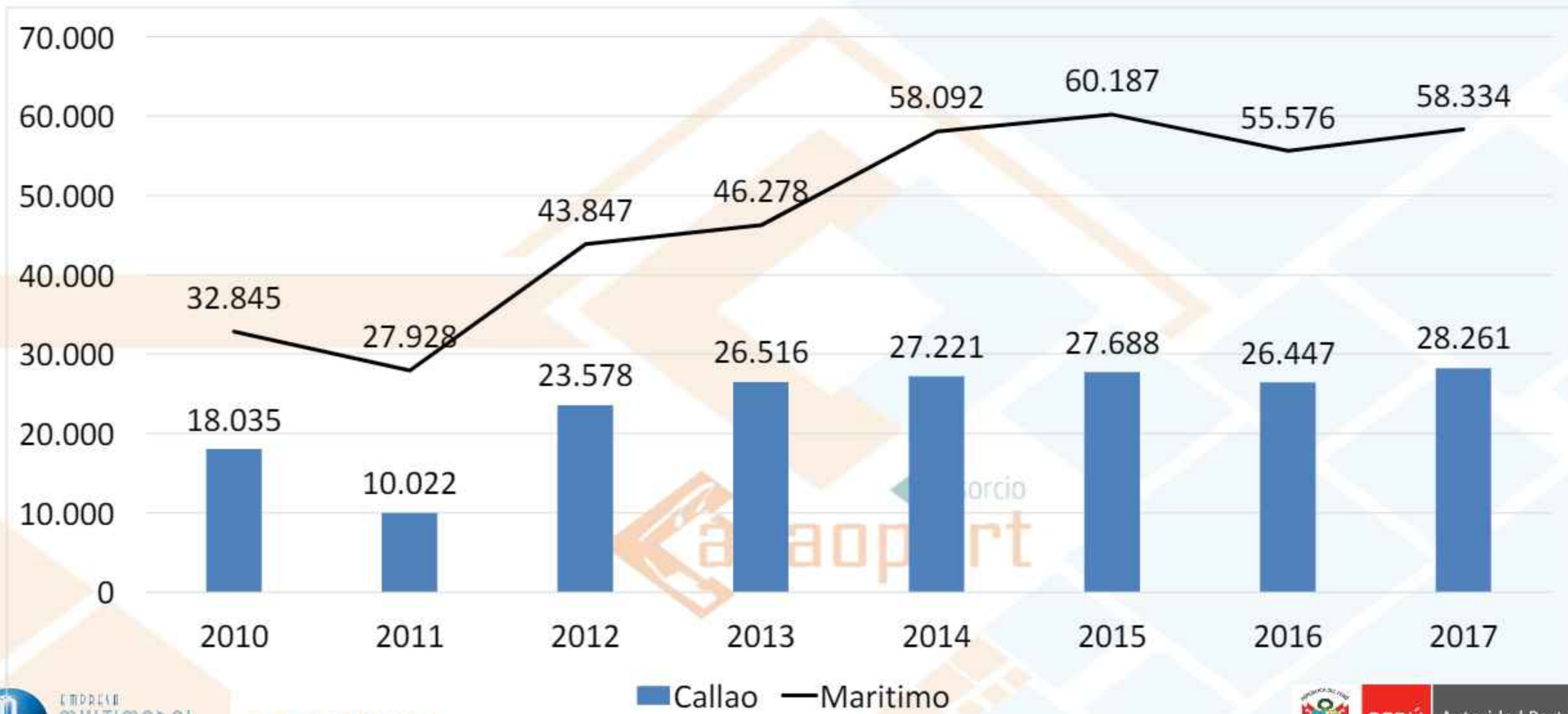
Source Region of Passengers

Year	North America	Europe	Other	Worldwide Passengers Carried
2017	14,130,410	6,417,159	4,617,856	25,165,425
2018	14,167,168	6,764,273	5,069,580	26,001,022
2019	14,526,363	6,933,353	5,397,702	26,857,418
2020	14,829,278	7,075,424	5,717,044	27,621,746

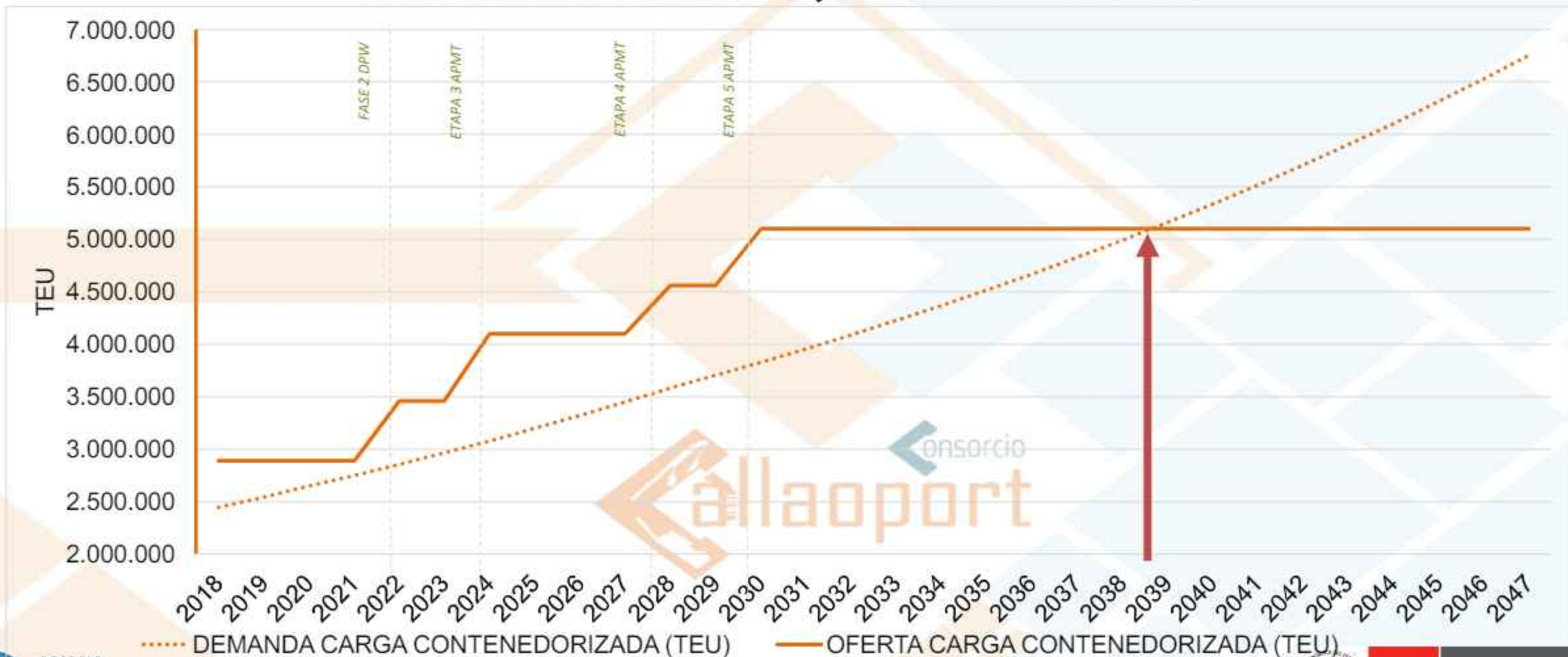
Fuente: <https://cruisemarketwatch.com/growth/>

Tendencias del mercado de pasajeros

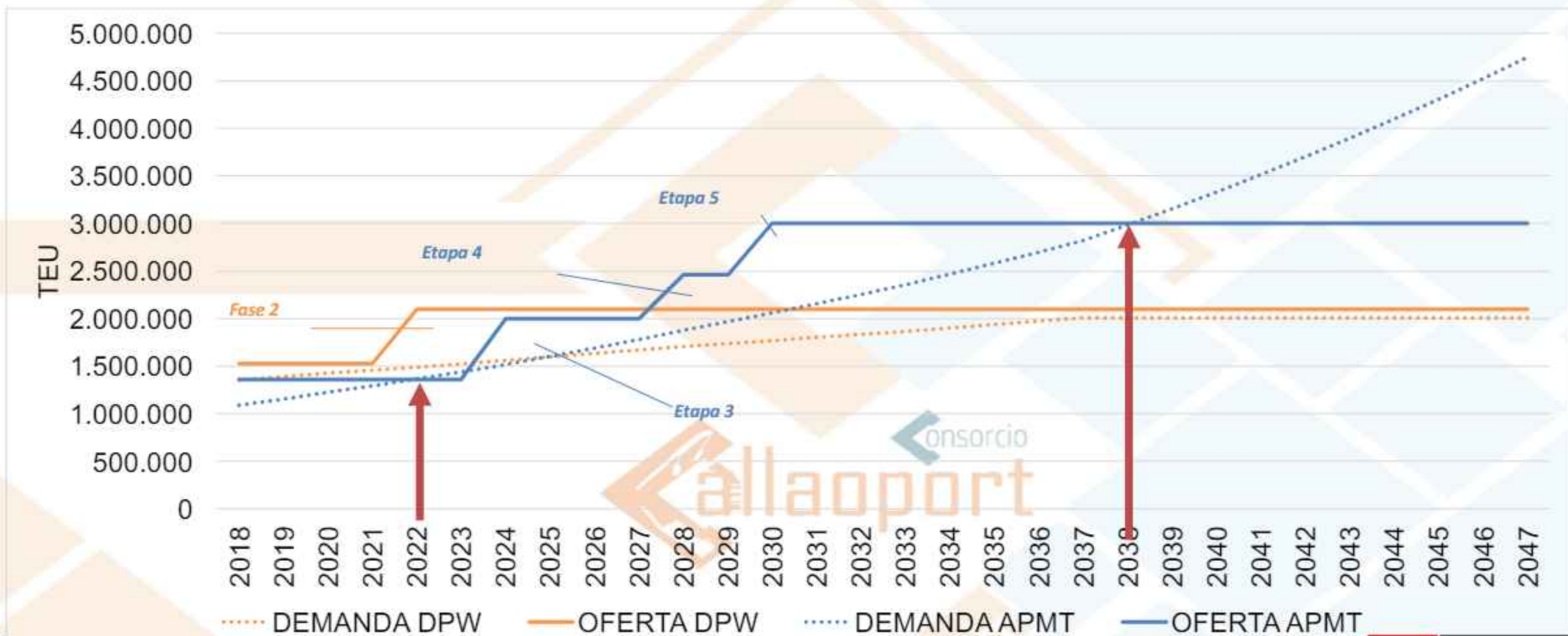
Movilización de pasajeros de cruceros en Perú y TPC 2010 - 2017



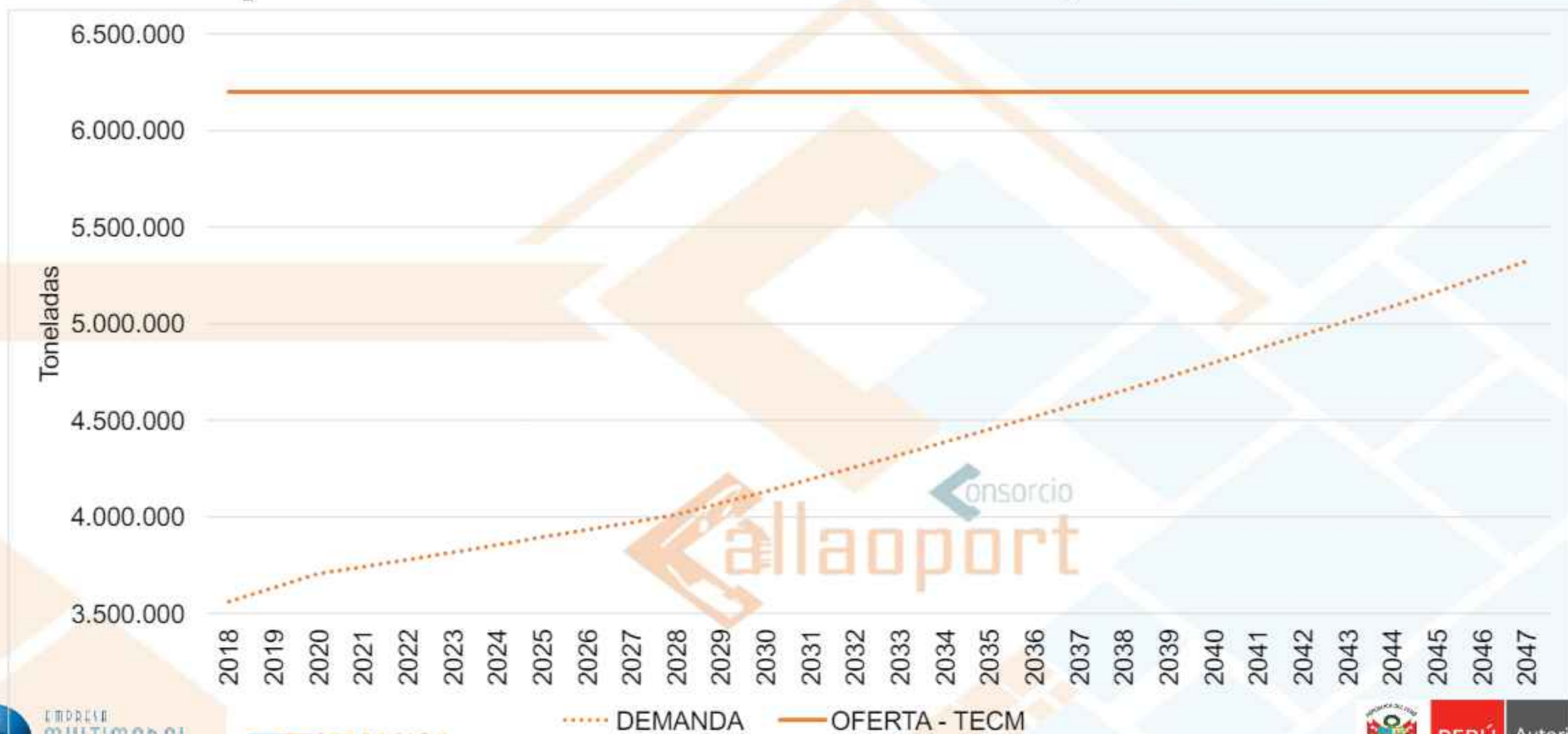
Carga contenedorizada según compromisos contractuales, 2018 - 2047



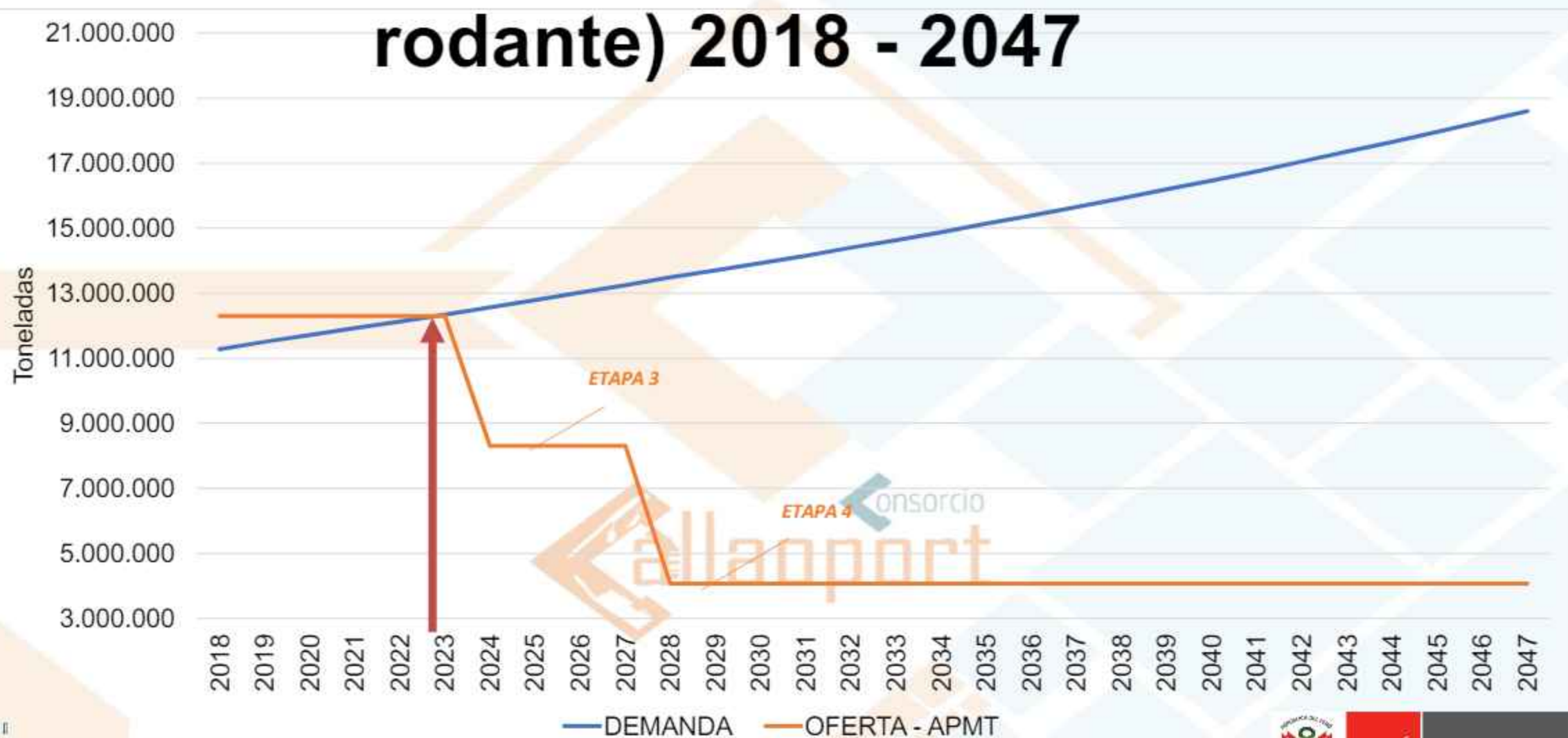
Carga contenedorizada por Terminal Portuario según compromisos contractuales, 2018 - 2047



Carga mineral al granel de exportación según compromisos contractuales, 2018 - 2047



Carga multipropósito (sólidos al granel importación, líquidos al granel, fraccionada, rodante) 2018 - 2047





PERÚ

Autoridad Portuaria
Nacional

PLANTEAMIENTO DE LAS ALTERNATIVAS DE DESARROLLO



PLANTEAMIENTO DE LAS ALTERNATIVAS DE DESARROLLO

- Condicionantes para el diseño de planes alternativos
- Plan para el desarrollo de la zona abrigada
- Planes para la reordenación de la Dársena Naval
- Planes Alternativos para el desarrollo de la zona no abrigada



CONDICIONANTES PARA EL DISEÑO DE PLANES ALTERNATIVOS

- Mejoras deseables en las zonas de operaciones
- Aspectos relacionados con la maniobra del buque
- Aspectos relacionados con la agitación interior
- Sugerencias de los operadores
- Aspectos relacionados con el acceso terrestre a las instalaciones portuarias

CONDICIONANTES PARA EL DISEÑO DE PLANES ALTERNATIVOS

Mejoras deseables en las zonas de operaciones

Puertos de referencia como Valencia, Algeciras y Barcelona tiene coeficientes m^2 (superficie de explanada) / metro línea de muelle del orden de:

- Terminales multipropósito : $150 m^2/m.l$
- Terminales contenedores: $500 m^2/m.l$

Puerto de El Callao

- Terminales multipropósito : $75 m^2/m.l$
- Terminales contenedores: $175 m^2/m.l$

El puerto de El Callao tiene que incrementar sus superficies de explanada

CONDICIONANTES PARA EL DISEÑO DE PLANES ALTERNATIVOS

Aspectos relacionados con la maniobra del buque

Para buques de 366 metros de eslora, el PIANC establece la conveniencia de realizar diseños básicos considerando un círculo de maniobra con un diámetro de 732 metros. La zona interior del Puerto de El Callao cumple holgadamente esta condición.

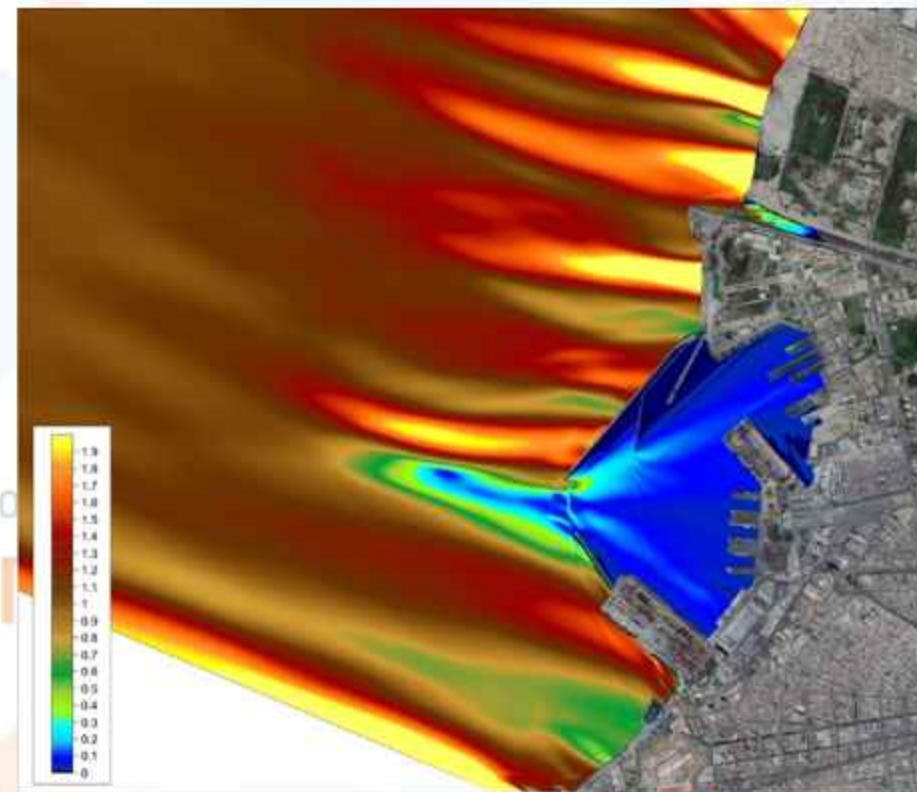
No obstante, el problema existente de acceso a terminales es la ubicación de algunos que no son inmediatamente adyacentes a la zona de maniobra y en los que, durante la maniobra de atraque, las dimensiones de la zona de navegación son reducidas, por la existencia de otras terminales o por no disponer de las profundidades necesarias.

Las alternativas del Plan Maestro deben tener como una prioridad la facilidad de acceso marítimo a las Terminales

CONDICIONANTES PARA EL DISEÑO DE PLANES ALTERNATIVOS

Aspectos relacionados con la agitación interior

- Los estudios de agitación realizados para el puerto de El Callao concluyen que la agitación interior es muy reducida.
- Una simulación realizada en este estudio con carácter previo nos indica es previsible que por las características del canal de navegación este actúe como un concentrador de energía de oleaje, por efecto de la refracción en canales, y que en determinadas circunstancias exista ciertas molestias en la terminal de DPW.
- Estas molestias pueden ser mayores a medida que el punto de atraque se encuentre próximo a la bocana.



En el estudio se deberán plantear posibles medidas de protección adicionales

CONDICIONANTES PARA EL DISEÑO DE PLANES ALTERNATIVOS

Sugerencias de los operadores

APM TERMINALS solicita el cambio de las fases de desarrollo del puerto previstas en el Plan Maestro del año 2010, en el que la mayoría de las terminales se rediseñaban para dar respuesta al crecimiento previsto de tráfico de contenedores, manteniendo e incluso aumentando la capacidad de operativa con la carga no contenedorizada, aunque se siga teniendo en cuenta el hecho de un incremento del tráfico de contenedores.



CONDICIONANTES PARA EL DISEÑO DE PLANES ALTERNATIVOS

Aspectos relacionados con el acceso terrestre a las instalaciones portuarias

Se analiza detalladamente en el Documento P4, apartado 5.3.2., Impacto de las infraestructuras de acceso terrestre en la operativa del terminal, después del estudio de las vías de acceso, se analiza cómo afectan estas a la operatividad del terminal portuario.

Se debe asumir que la mejora sustancial de las condiciones de acceso al Puerto del Callao tiene 2 grandes problemas:

- *Las importantes inversiones en infraestructura que son necesarias*
- *El entorno densamente habitado de la Terminal que, además de encarecer las inversiones, dificulta su ejecución.*

PLAN PARA EL DESARROLLO DE LA ZONA ABRIGADA

- Criterios de diseño del aprovechamiento de la zona abrigada
- La terminal de DPW
- La terminal de APM



PLAN PARA EL DESARROLLO DE LA ZONA ABRIGADA

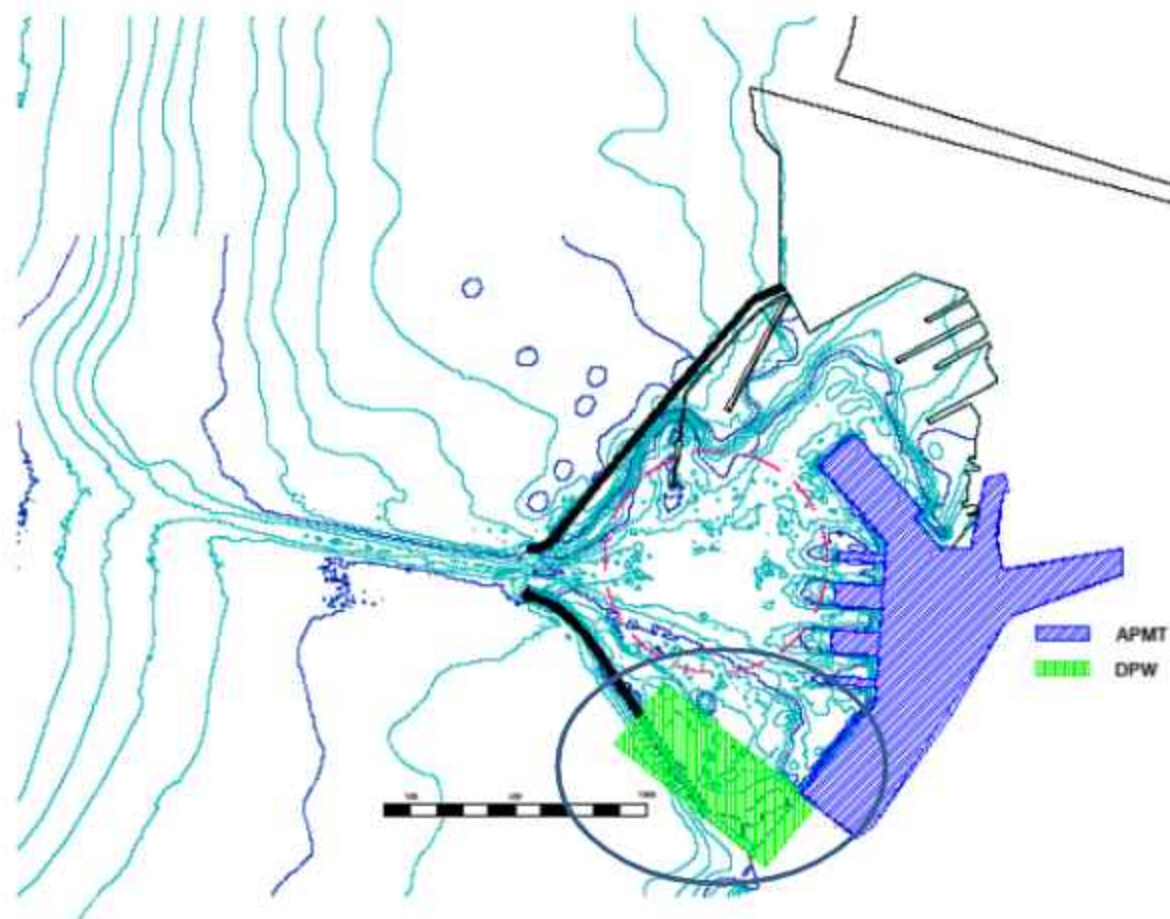
Criterios de diseño del aprovechamiento de la zona abrigada

- Establecimiento de un círculo de maniobra de diámetro 732 metros, es decir, 2 esloras de un portacontenedores Neo Panamax de 366 metros de eslora.
- Establecimiento de calados en el acceso al puerto de 17,5 metros
- Establecimiento de calados en el puerto de 16,5 metros
- Aprovechamiento máximo de los espacios de agua disponibles restantes
- Desarrollo de las nuevas terminales manteniendo los niveles de operatividad actuales
- Crecimiento de la terminal de DPW hacia el oeste y consecución de nuevas superficies en el lado sur del Puerto
- Construcción de una dársena para embarcaciones de pequeña y mediana eslora para ordenar los fondeos en la parte sur del puerto
- Mantenimiento del número de muelles de APM Terminals Callao para mercancía no contenedorizada
- Incremento de la superficie de APM Terminals Callao para el manejo de mercancía no contenedorizada
- Incremento del número de muelles de APM Terminals Callao para tráfico de contenedores
- Incremento de la superficie de APM Terminals Callao para el manejo de contenedores .

PLAN PARA EL DESARROLLO DE LA ZONA ABRIGADA

La terminal de DPW. Alternativa 1

En la situación actual la terminal multipropósito de DPW tiene una longitud de amarre de 650 metros y una anchura de explanada de 300 metros y una superficie de explanada de 24,97 Ha.

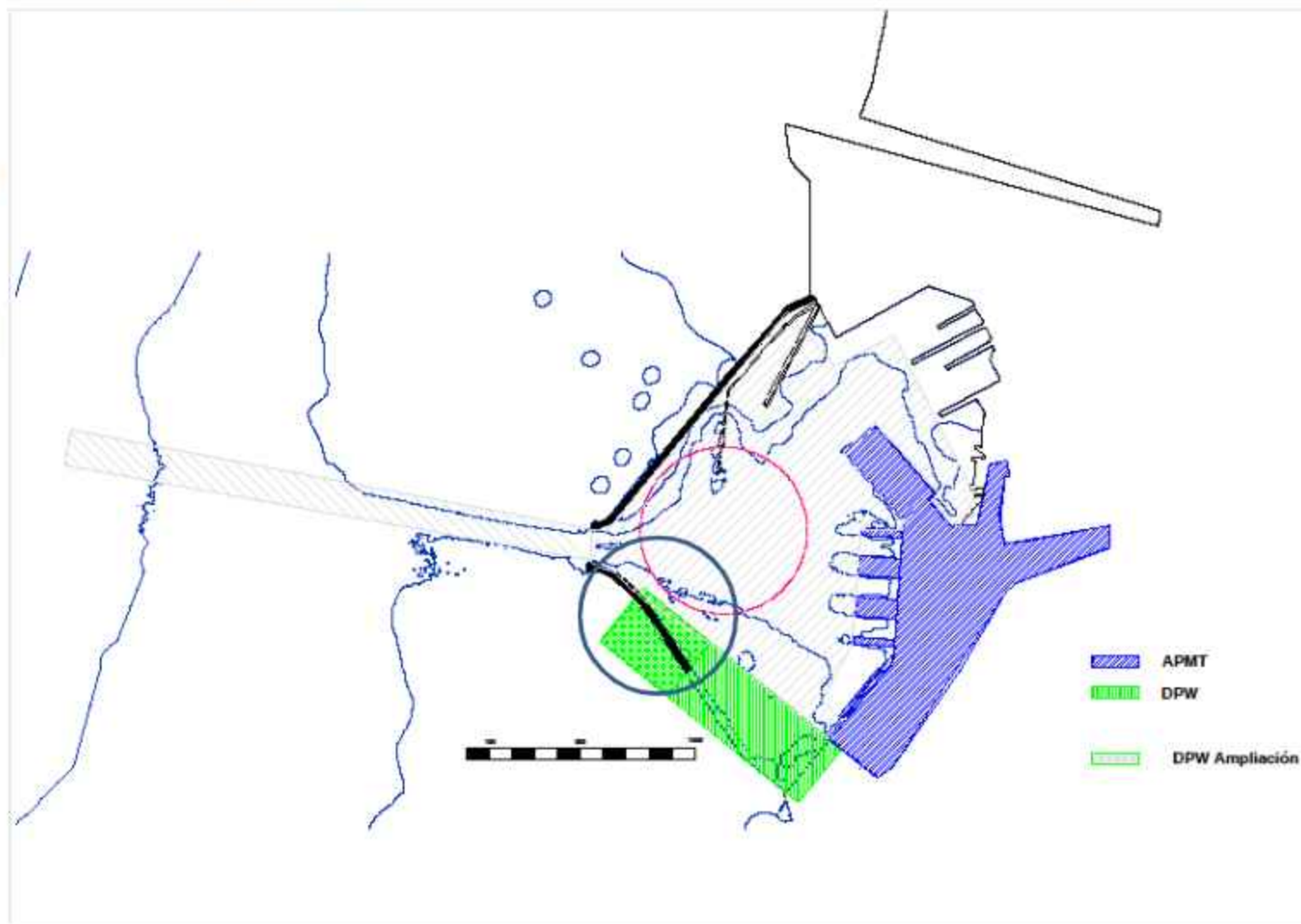


PLAN PARA EL DESARROLLO DE LA ZONA ABRIGADA

La terminal de DPW. Alternativa 2

En la situación futura la terminal de contenedores de DPW ampliará su línea de muelle en 379 metros, hasta los 1050 metros, manteniendo una anchura de explanada de 300 metros.

Ello representa una superficie de explanada de 31,5 Ha.

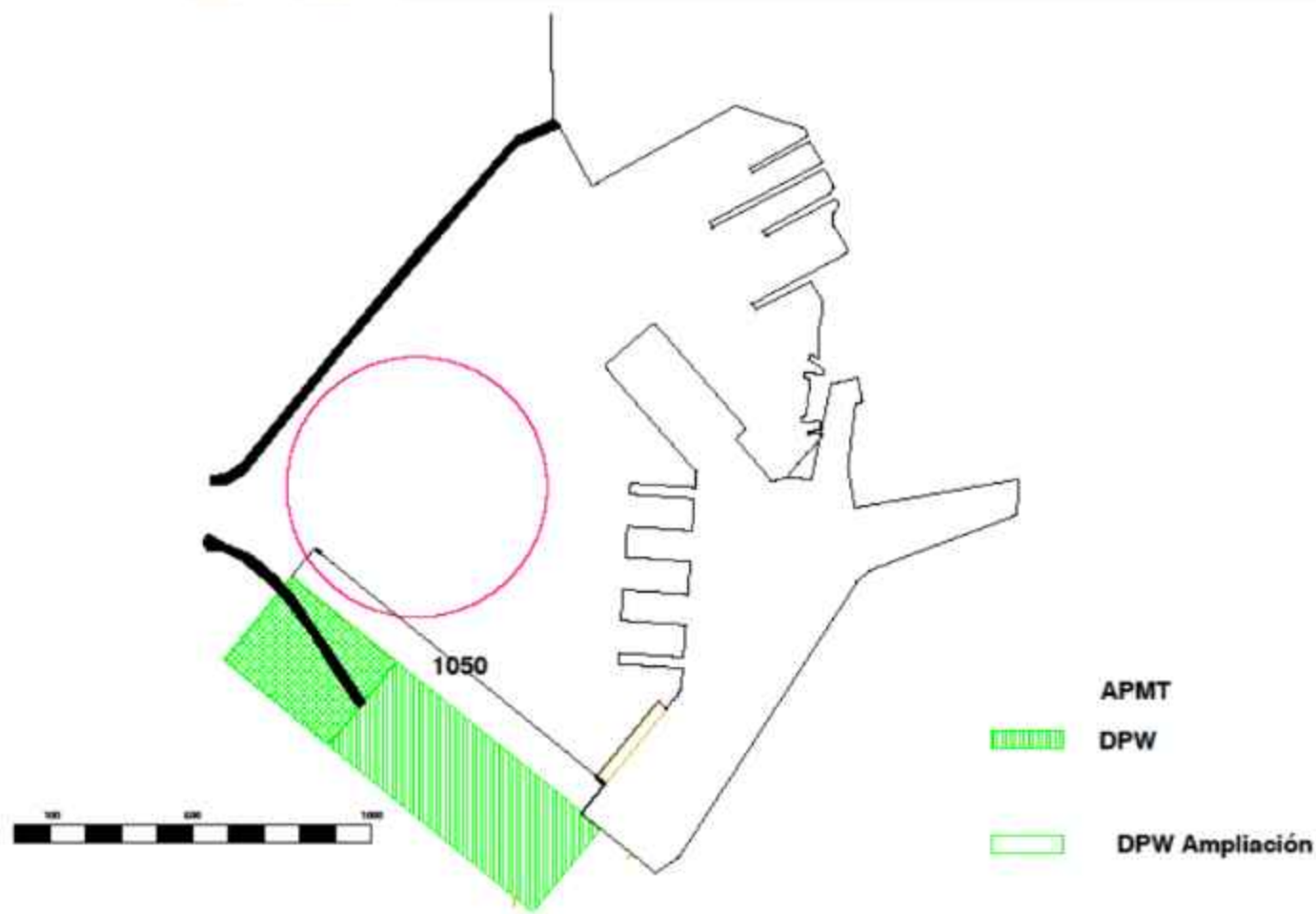


PLAN PARA EL DESARROLLO DE LA ZONA ABRIGADA

La terminal de DPW. Adicional

En la situación futura la terminal de contenedores de DPW ampliará su línea de muelle hasta 1.050 metros, manteniendo una anchura de explanada de 320 metros.

Ello representa una superficie de explanada de 31,5 Ha.



PLAN PARA EL DESARROLLO DE LA ZONA ABRIGADA

La terminal de APM. Configuración actual

Las características de las terminales en la actualidad son las siguientes:

Muelles polivalentes:

Explanadas: 12,26 ha.

72,24 m²/m.l muelle

Muelles de contenedores

Explanadas: 13,42 Ha.

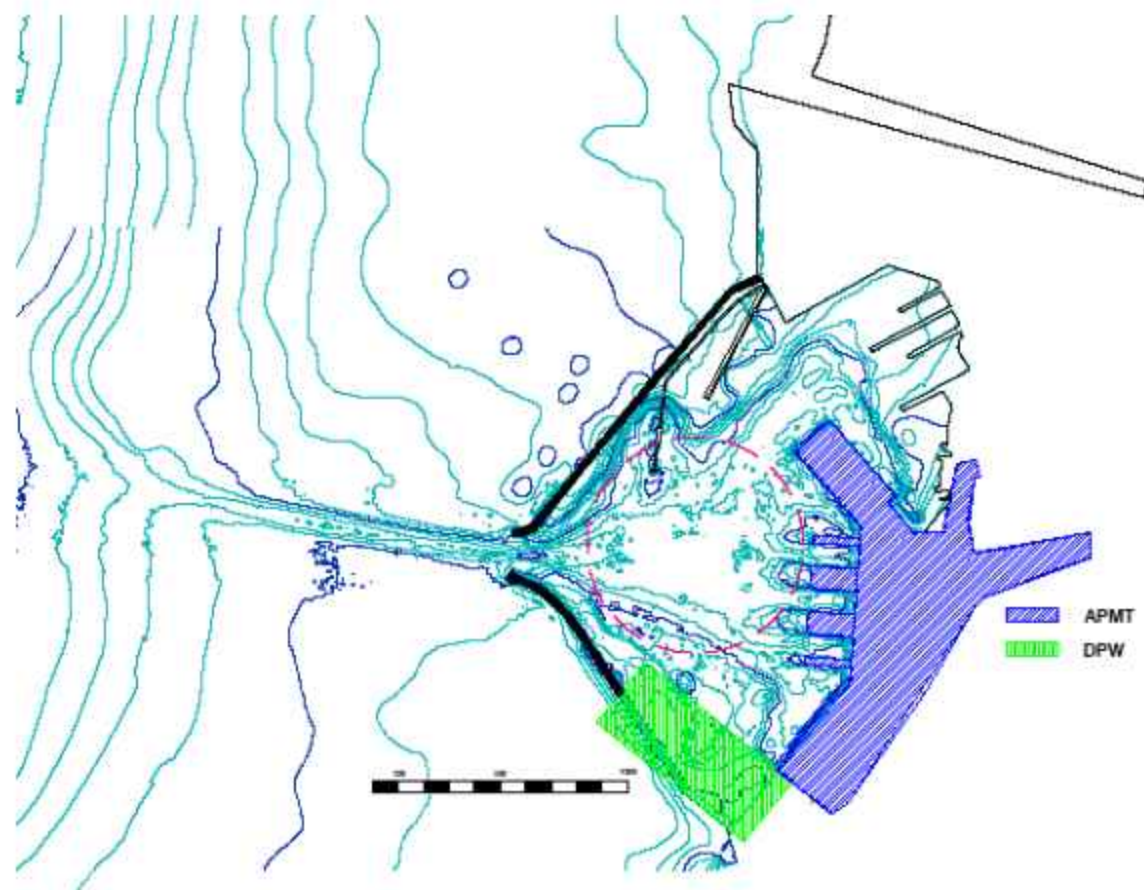
77,75 m²/m.l. muelle

	Terminal multiproposito. Linea de atraque y terminales									SUMA
ACTUAL										
Muelle	11A	1A	1B	2A	2B	3A	3B	4A	4B	
Longitudes	280	183	183	183	183	183	183	183	183	1744
Terminales	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
GDO	54,1%	50,3%	13,9%	67,8%	56,8%	54,3%	60,6%	54,8%	61,3%	
Superficie	12,6 Ha.									

	Linea y terminales			SUMA
ACTUAL				
Longitudes	385	370	178	933
Terminales	1	1	1	3
Superficie	13,42 Ha			

PLAN PARA EL DESARROLLO DE LA ZONA ABRIGADA

La terminal de APM. Configuración Actual



PLAN PARA EL DESARROLLO DE LA ZONA ABRIGADA

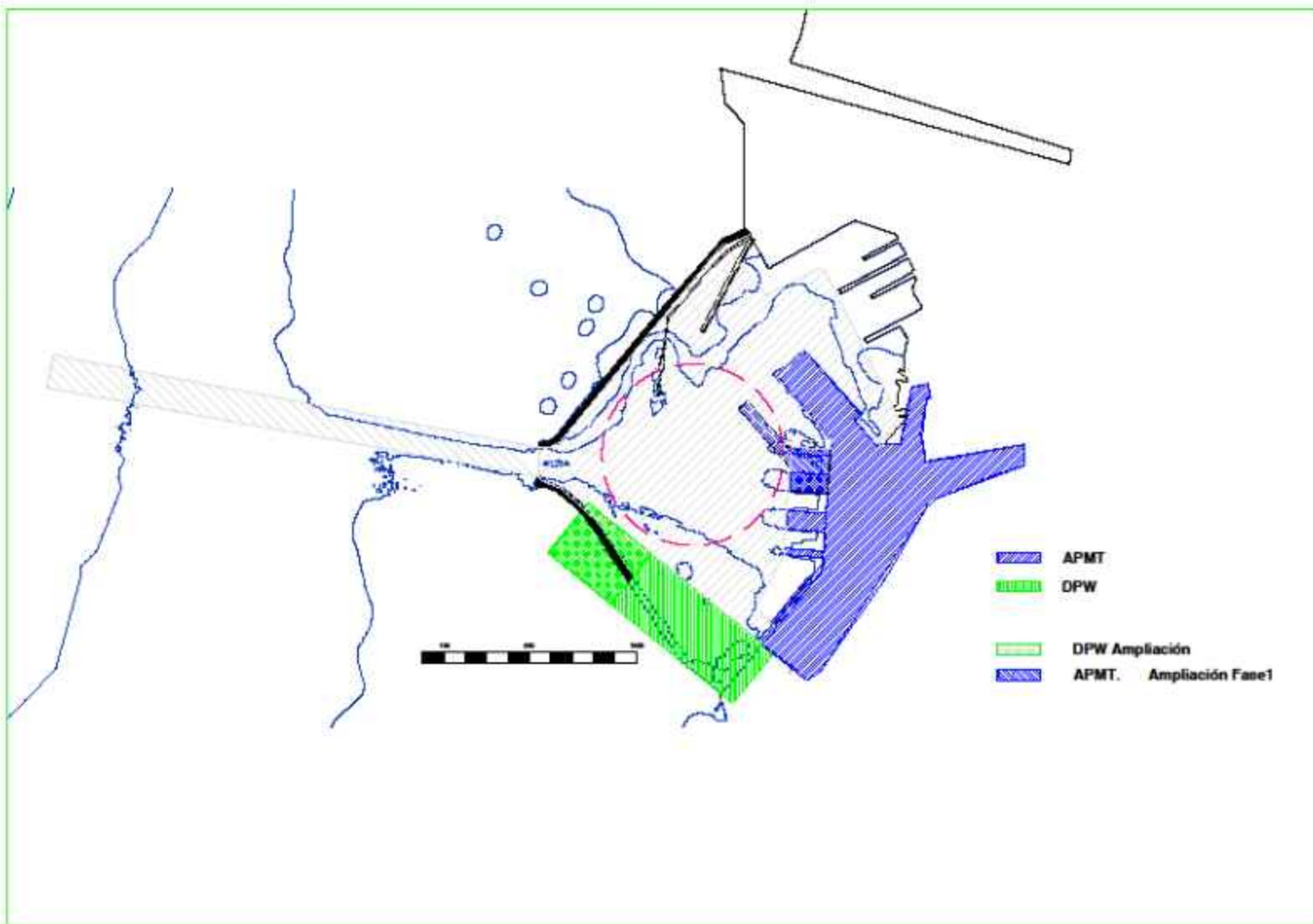
La terminal de APM. Alternativa propuesta. Fase 1

Nuevo muelle de contenedores de 386m. de longitud

Se incrementa superficie de explanada en 5,5 Ha.

Se mantienen muelles y superficies de contenedores actuales.

Se suprimen muelles 3 B y 4 A Multipropósito.



PLAN PARA EL DESARROLLO DE LA ZONA ABRIGADA

La terminal de APM. Alternativa propuesta. Fase 1

Nuevo muelle de contenedores de 386m. de longitud

Se incrementa superficie de explanada en 5,5 Ha.

Se mantienen muelles y superficies de contenedores actuales.

Se suprimen muelles 3 B y 4 A Multipropósito.

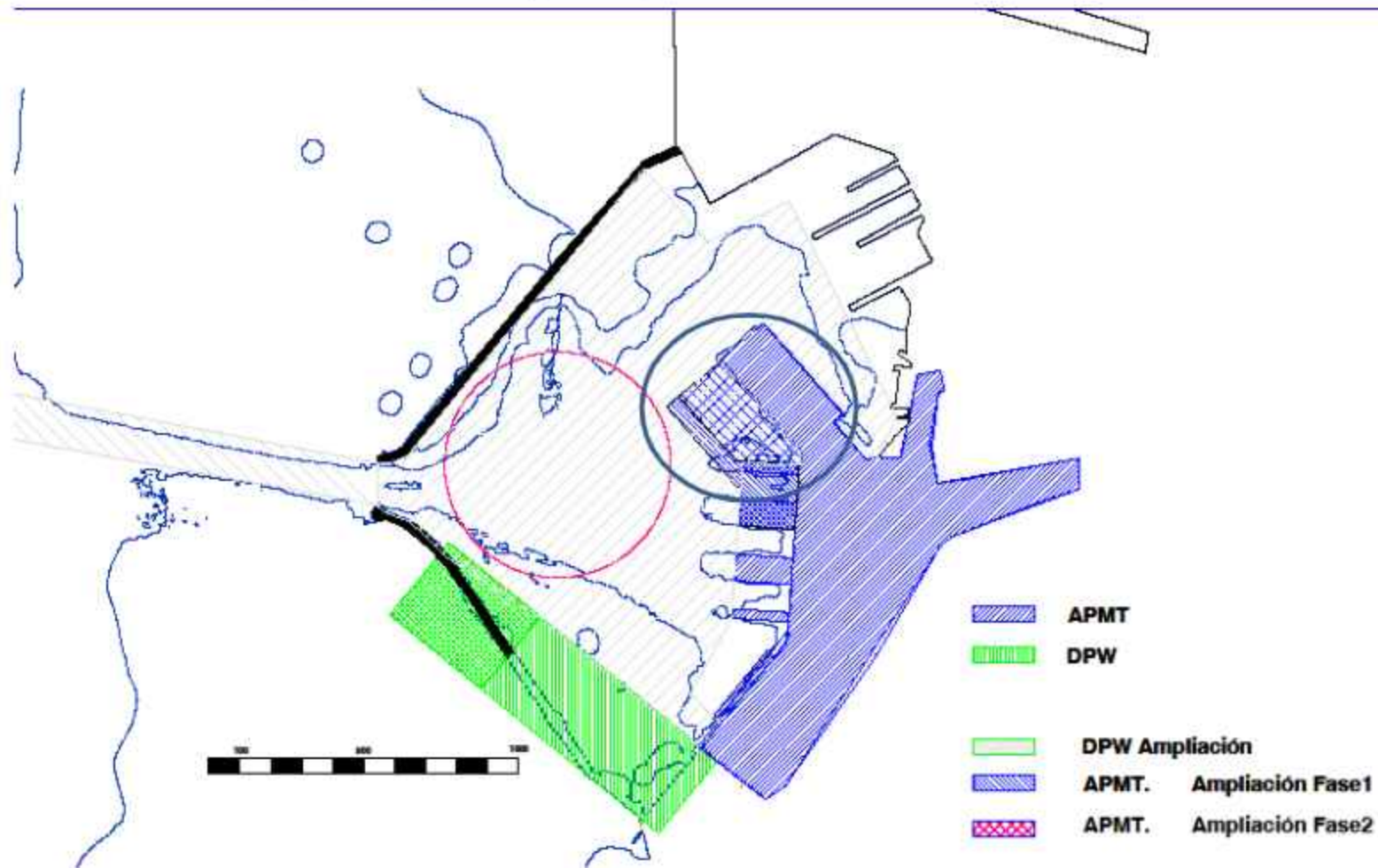


PLAN PARA EL DESARROLLO DE LA ZONA ABRIGADA

La terminal de APM. Alternativa propuesta. Fase 2

Se obtiene un nuevo muelle de contenedores de 410 m. de longitud

Se incrementa superficie de explanada en 6,4 Ha., obteniendo una superficie de explanada rectangular de 14,6 Ha. con 3 muelles de más de 365 m. de longitud



PLAN PARA EL DESARROLLO DE LA ZONA ABRIGADA

La terminal de APM. Alternativa propuesta. Fase 2

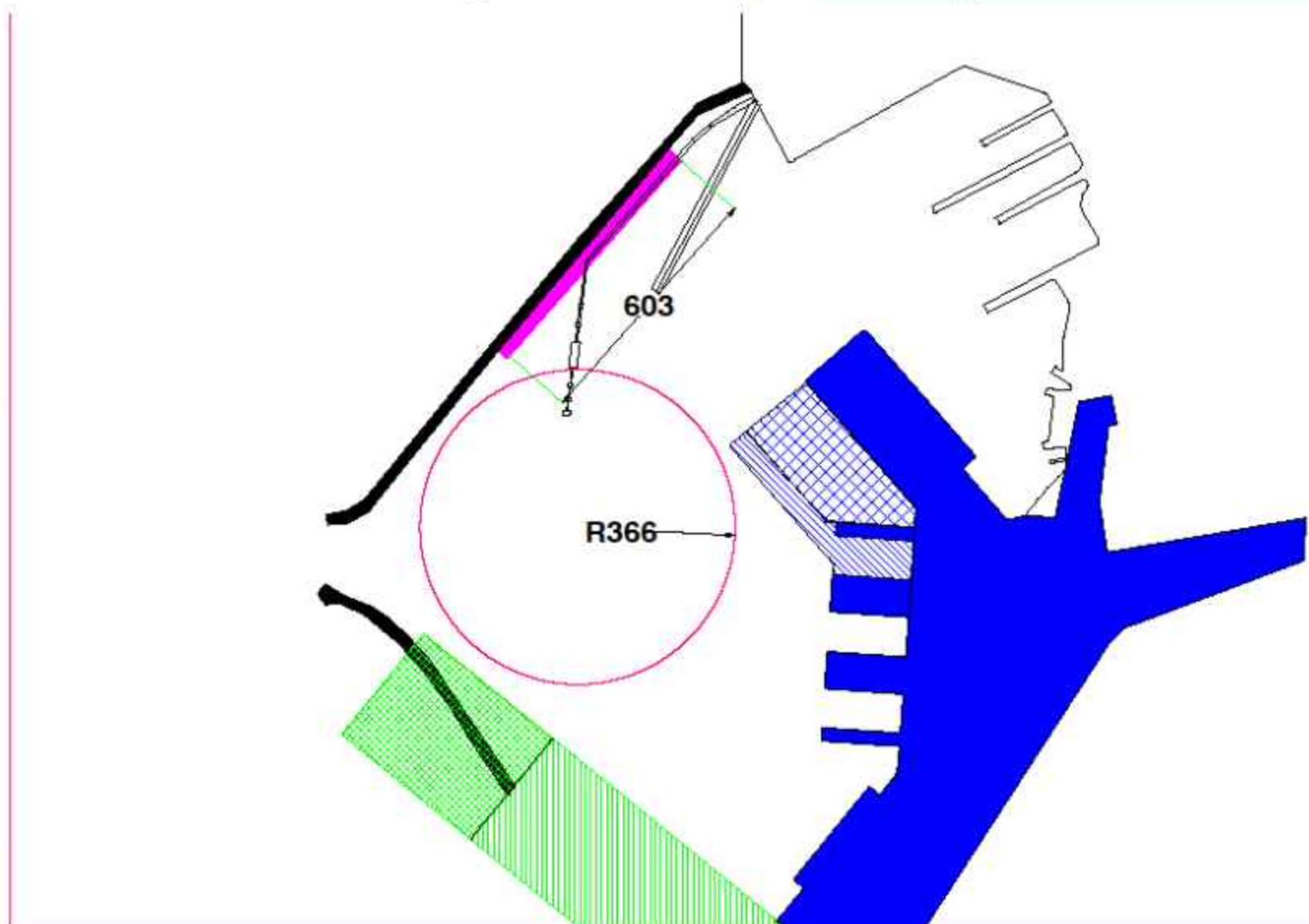
Se obtiene un nuevo muelle de contenedores de 410 m. de longitud

Se incrementa superficie de explanada en 6,4 Ha., obteniendo una superficie de explanada rectangular de 14,6 Ha. con 3 muelles de más de 365 m. de longitud



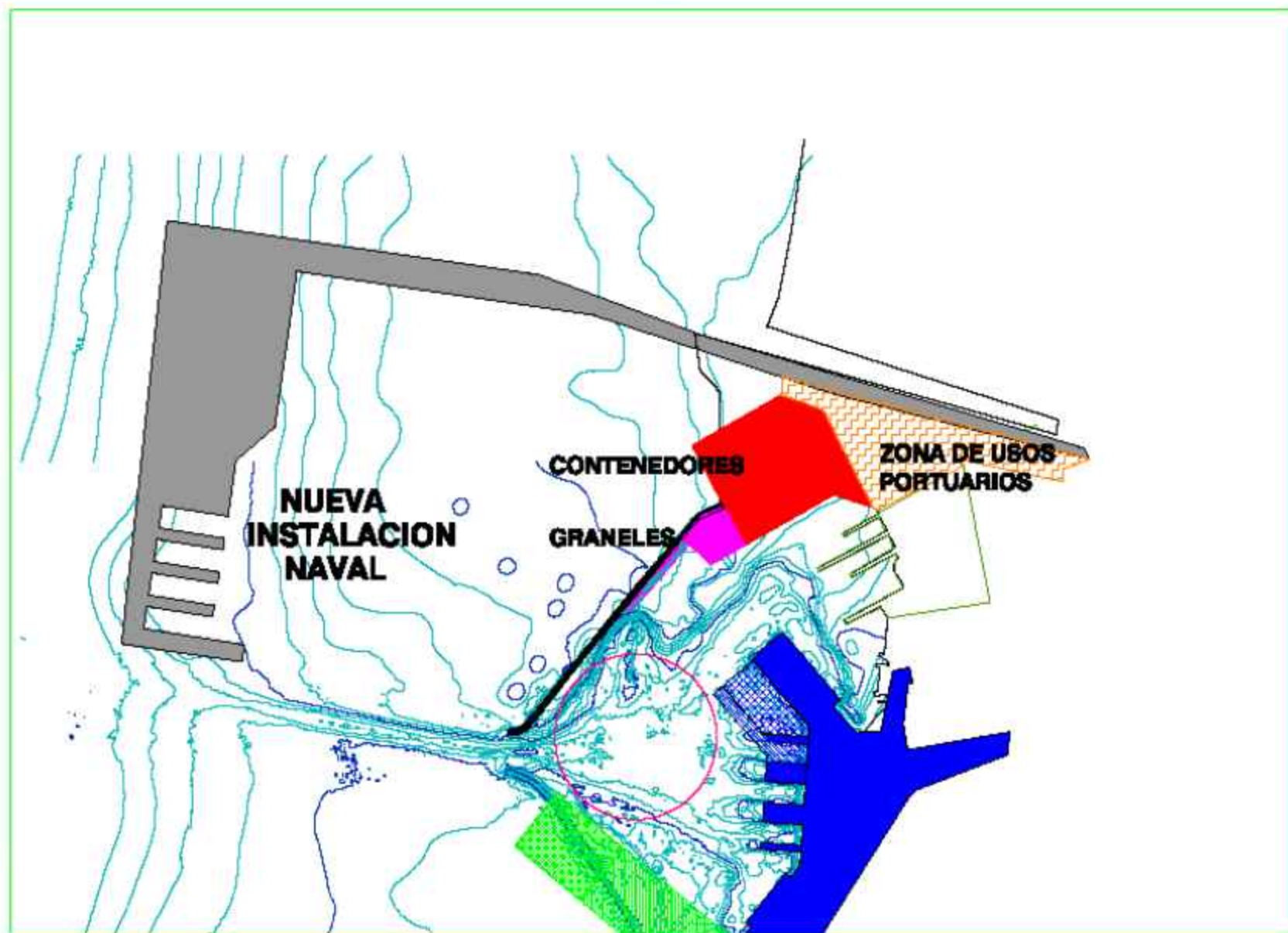
PLAN PARA EL DESARROLLO DE LA ZONA ABRIGADA

Reconversión pantalanes de graneles norte

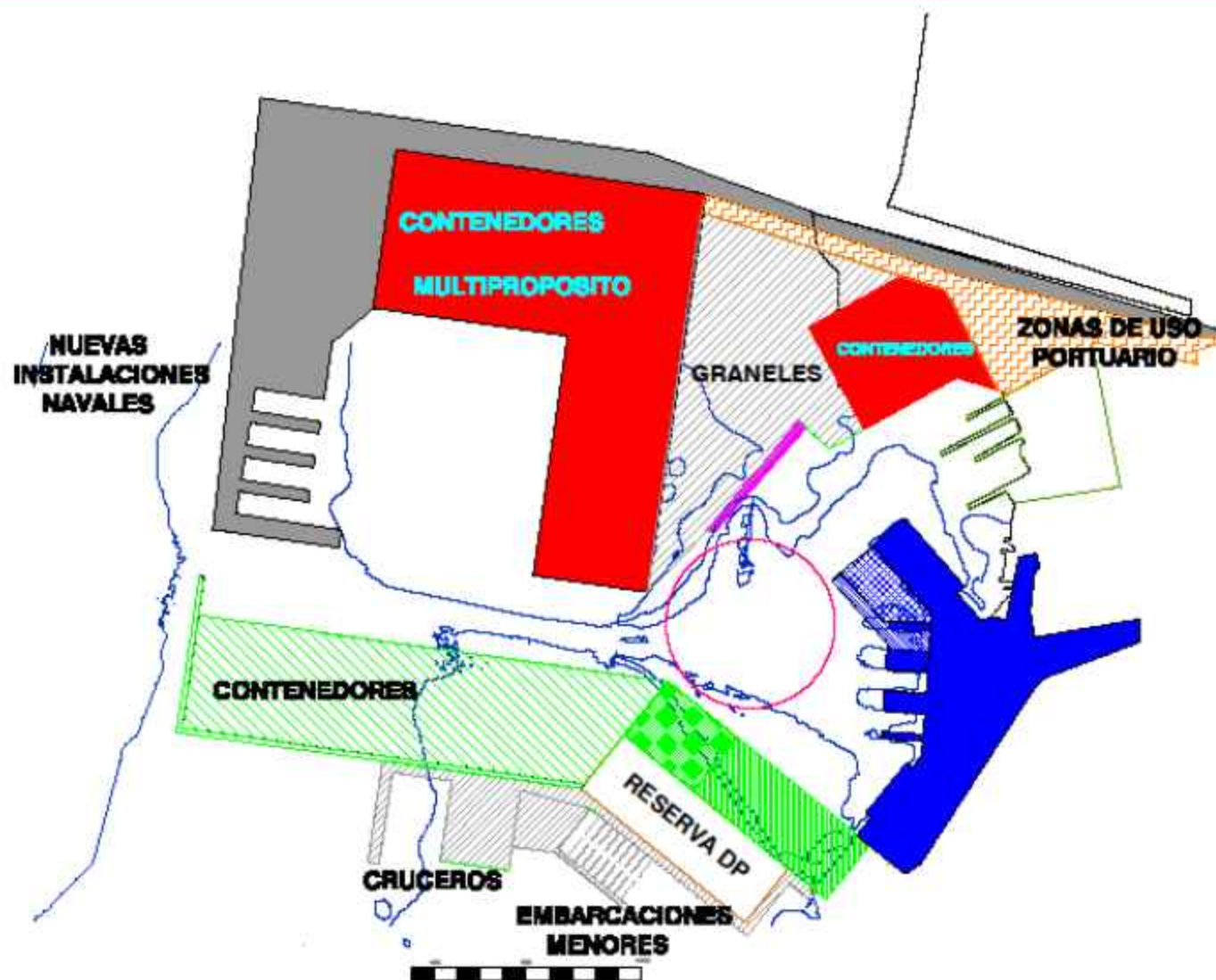


PLANES PARA LA REORDENACIÓN DE LA DÁRSENA NAVAL

Propuesta de nueva instalación naval aprovechamiento interior de posibles zonas cedidas



PROPUESTA DE DESARROLLO FINAL





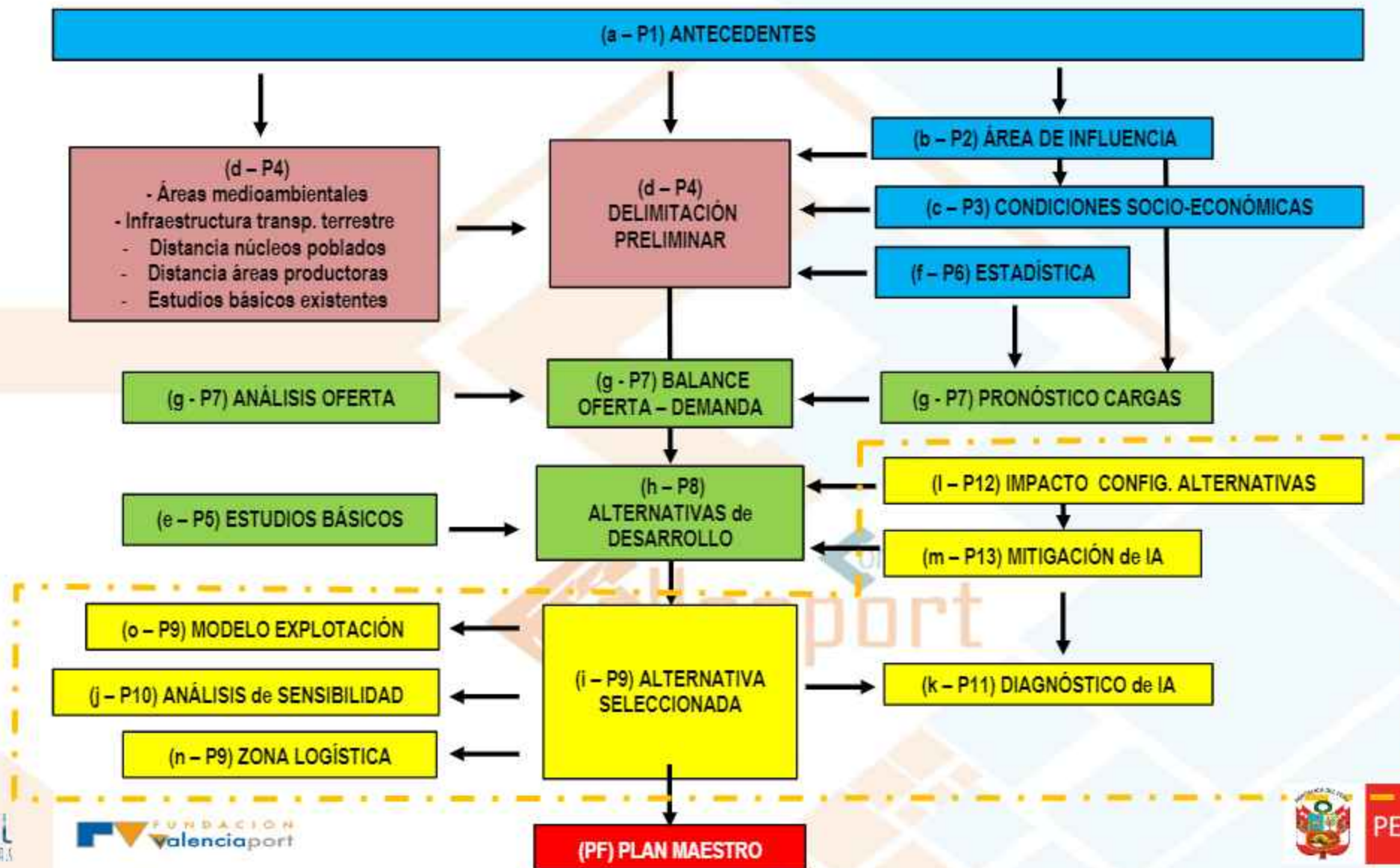
PERÚ

Autoridad Portuaria
Nacional

3. PRÓXIMOS PASOS



3. PRÓXIMOS PASOS





PERÚ

Autoridad Portuaria
Nacional

4. PREGUNTAS



¡GRACIAS!

