



PERÚ

Autoridad Portuaria
Nacional

Plan Maestro del TP Callao

Presentado en la Mesa de Trabajo para la
actualización del Plan Nacional de Desarrollo
Portuario

Setiembre, 2009

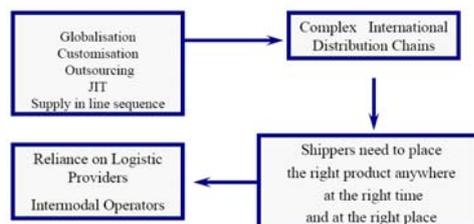


PERÚ

Autoridad Portuaria
Nacional

Planteamiento Estratégico

- Cambios estructurales del Comercio Internacional.
- Globalización
- Modernización de los Proveedores logísticos (JIT)
- Evolución del transporte marítimo
- Crecimiento económico del País.
- Se requiere el crecimiento y expansión de los Puertos.





PERÚ

Autoridad Portuaria Nacional

Situación Actual del TP Callao

- Los muelles actuales no están adaptados a los requerimientos de las futuras naves, maquinaria y operativa. Cinco de ellos datan de 1928; otros dos datan de finales de los sesenta y uno de ellos ha sido reparado en 1997 y adaptado a las nuevas grúas en 2007
- Permite la llegada de naves Sub-Panamax con una profundidad marina máxima de 11 m.
- El área de almacenamiento resulta insuficiente para el tráfico de contenedores y resto de mercancía general.



PERÚ

Autoridad Portuaria Nacional

Movimiento de Contenedores (TEUs)

Año	Total Cont.	Crecimiento	Importación			Exportación			Cabotaje			Transbordo		
			Llenos	Vacíos	Total	Llenos	Vacíos	Total	Llenos	Vacíos	Total	Llenos	Vacíos	Total
1998	378,013		152,734	17,664	170,398	92,545	82,739	175,284	13	3,074	3,087	24,491	4,753	29,244
1999	385,821	2.07%	160,554	18,569	179,123	83,892	75,003	158,895	19	4,545	4,564	36,211	7,028	43,239
2000	413,646	7.21%	163,585	21,132	184,717	106,427	79,250	185,677	17	4,112	4,129	32,764	6,359	39,123
2001	480,706	16.21%	184,520	33,079	217,599	115,531	80,738	196,269	0	11,039	11,039	45,467	10,332	55,799
2002	521,382	8.46%	208,890	24,762	233,652	110,895	117,859	228,754	489	2,437	2,926	41,019	15,031	56,050
2003	553,138	6.09%	220,219	29,006	249,225	119,652	114,112	233,764	10	413	423	54,242	15,484	69,726
2004	725,490	31.16%	247,930	31,572	279,502	147,345	106,388	253,733	74	42	116	134,520	57,619	192,139
2005	887,035	22.27%	286,751	43,074	329,825	168,058	133,132	301,190	7	0	7	171,866	84,147	256,013
2006	938,119	5.76%	321,059	44,527	365,586	181,743	149,360	331,103	280	26	306	190,002	51,122	241,124
2007	1,022,246	8.97%	386,357	47,438	433,795	210,853	177,004	387,857	0	110	110	168,636	31,848	200,484
2008	1,203,315	17.71%	466,906	55,153	522,059	274,816	226,284	501,100	40	45	85	155,464	24,607	180,071

Fuente: APN - ENAPU S.A.



Demanda Futura TEUs

Proyección de contenedores hasta el año 2039 en TEU's para el TP Callao.

Años	Exportación	Importación	Transbordo	Cabotaje	Total	Crecimiento
2009	419,187	458,730	273,026	331	1,151,274	
2010	457,664	493,446	299,611	340	1,251,061	7.98%
2011	499,561	529,875	326,135	349	1,355,920	7.73%
2012	544,566	568,062	352,604	358	1,465,590	7.48%
2013	592,507	608,052	379,021	368	1,579,948	7.24%
2014	643,308	649,897	405,392	377	1,698,974	7.01%
2015	696,964	693,652	431,718	387	1,822,721	6.79%
2016	753,514	739,374	458,003	398	1,951,289	6.59%
2017	813,036	787,126	484,249	408	2,084,819	6.40%
2018	875,632	836,975	510,458	419	2,223,484	6.24%
2019	941,423	888,992	536,633	430	2,367,478	6.08%
2020	1,010,548	943,255	562,775	442	2,517,020	5.94%
2021	1,083,159	999,847	588,886	453	2,672,345	5.81%
2022	1,159,421	1,058,857	614,967	465	2,833,710	5.69%
2023	1,239,511	1,120,380	641,020	478	3,001,389	5.59%
2024	1,323,614	1,184,521	667,045	490	3,175,670	5.49%
2025	1,411,928	1,251,391	693,044	504	3,356,867	5.40%
2026	1,504,663	1,321,110	719,018	517	3,545,308	5.32%
2027	1,602,037	1,393,807	744,968	531	3,741,343	5.24%
2028	1,704,282	1,469,623	770,895	545	3,945,345	5.17%
2029	1,811,641	1,548,165	796,799	559	4,157,164	5.10%
2030	1,924,368	1,629,513	822,682	574	4,377,137	5.03%
2031	2,042,732	1,713,753	848,543	589	4,605,617	4.96%
2032	2,167,015	1,800,970	874,385	605	4,842,975	4.90%
2033	2,297,512	1,891,257	900,207	621	5,089,597	4.85%
2034	2,434,535	1,984,709	926,009	637	5,345,890	4.79%
2035	2,578,408	2,081,427	951,793	654	5,612,282	4.75%
2036	2,729,476	2,181,516	977,560	672	5,889,224	4.70%
2037	2,888,097	2,285,085	1,003,308	690	6,177,180	4.66%
2038	3,054,648	2,392,249	1,029,040	708	6,476,645	4.62%
2039	3,229,528	2,503,128	1,054,755	727	6,788,138	4.59%



Fases de Desarrollo del TP Callao - Fase I

- Mejoramiento y/o Ampliación de la Boca de Entrada (dragado y la ampliación de la boca).
- Ampliación ancho del Muelle N° 5
- Creación de una Zona de Actividad Logística.

Características Técnicas Puerto del Callao Fase I	
Profundidad canal de acceso, poza de maniobras y dársena	14 m
Naves de 300 m de eslora	
Ancho de la boca de entrada	200 m
Superficie de almacenamiento para contenedores. Muelle Norte	89.000 m ²
Longitud de muelle para naves portacontenedores	344 m
Zona de actividades logísticas	1.110.000 m ²



PERÚ

Autoridad Portuaria Nacional

Fases de Desarrollo del TP Callao - Fase I



Plan Maestro del Terminal Portuario del Callao

Dirección de Planeamiento y Estudios Económicos



PERÚ

Autoridad Portuaria Nacional

Fases de Desarrollo del TP Callao - Fase I

	Muelle Sur	Muelles N° 5	Total
Nº de TEU/año	1.200.000	600.000	1.800.000
Año de saturación			2014
Nº de atraques	3	1	4
Eslora buques	300 m	300 m	
Nº de grúas	9	4	13
Línea de atraque mínima necesaria	-----	330 m	
Línea de atraque real	960 m	344 m	1.304 m
Superficie total disponible de la Terminal	268.300 m ²	89.000 m ²	357.300 m ²

Plan Maestro del Terminal Portuario del Callao

Dirección de Planeamiento y Estudios Económicos



PERÚ

Autoridad Portuaria Nacional

Fases de Desarrollo del TP Callao - Fase II

- Derribar parcialmente los Muelles N° 1, N° 2, N° 3 y N° 4 para un muelle marginal
- Demoler las construcciones para almacenamiento de contenedores
- Creación de una segunda Zona de Actividad Logística.

Características Técnicas Puerto del Callao Fase 2

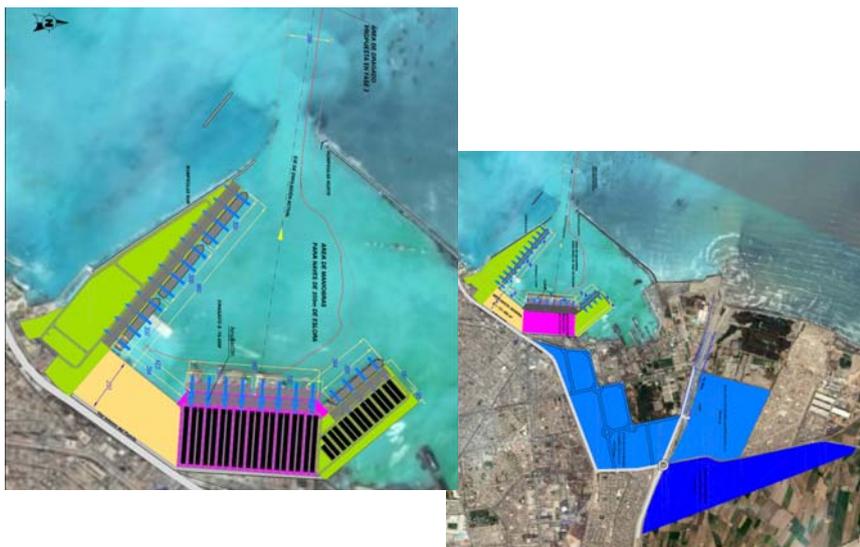
Ancho de la boca de entrada	200 m
Superficie de almacenamiento para contenedores	223.500 m ²
Superficie de almacenamiento para mercancía general	121.400 m ²
Longitud de muelle para naves portacontenedores	593 m
Longitud de muelle para naves de mercancía general	432 m
Zona de actividades logísticas	1.864.229 m ²



PERÚ

Autoridad Portuaria Nacional

Fases de Desarrollo del TP Callao - Fase II





PERÚ

Autoridad Portuaria
Nacional

Fases de Desarrollo del TP Callao - Fase II

	Muelles N°1 al N°4
N° de TEU/año	1.100.000
Año de saturación de la terminal	2023
N° de atraques	2
Eslora buques	300 m
N° de grúas	6-8
Línea de atraque mínima necesaria	685 m
Línea de atraque real	593 m
Superficie total disponible de la Terminal	223.500 m ²



PERÚ

Autoridad Portuaria
Nacional

Fases de Desarrollo del TP Callao - Fase III

- Demoler instalaciones situadas en el Rompeolas Norte.
- Crear una superficie de almacenamiento ganando terreno al mar a partir del Rompeolas Norte. Se obtiene una superficie de almacenamiento de 518.000 m².
- Dragado del puerto para alcanzar 16 m de profundidad marina en los nuevos atraques

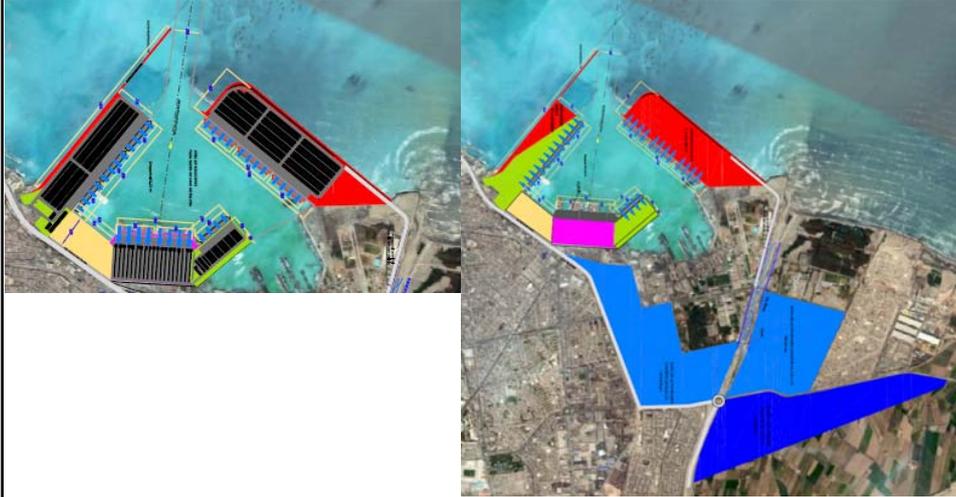
Características Técnicas Puerto del Callao Fase 3	
Profundidad marina canal de acceso, poza de maniobras y dársena.	16 m
Superficie de almacenamiento para contenedores	625.850 m ²
Longitud de muelle para naves portacontenedores	1.106 m



PERÚ

Autoridad Portuaria
Nacional

Fases de Desarrollo del TP Callao - Fase III



Plan Maestro del Terminal Portuario del Callao

Dirección de Planeamiento y Estudios Económicos



PERÚ

Autoridad Portuaria
Nacional

Fases de Desarrollo del TP Callao - Fase III

Características de Explotación. Fase 3	
Nº de TEU/año	1.700.000
Año de saturación de la terminal	2030
Nº de atraques	3
Eslora buques	320 m
Nº de grúas	9-12
Línea de atraque mínima	1.060 m
Línea de atraque real	1.106 m
Superficie total disponible en la terminal	518.000 m ²

Plan Maestro del Terminal Portuario del Callao

Dirección de Planeamiento y Estudios Económicos



PERÚ

Autoridad Portuaria
Nacional

Fases de Desarrollo del TP Callao - Fase IV

- Prolongación del Rompeolas Sur
- Ampliación del Rompeolas Norte
- Ampliación de la superficie de almacenamiento anexa a la ampliación de la Fase 3 obteniendo un área de 630.500 m².
- Creación de tres nuevos puestos de atraque para naves de 370 m de eslora.

Características Técnicas Puerto del Callao Fase 4

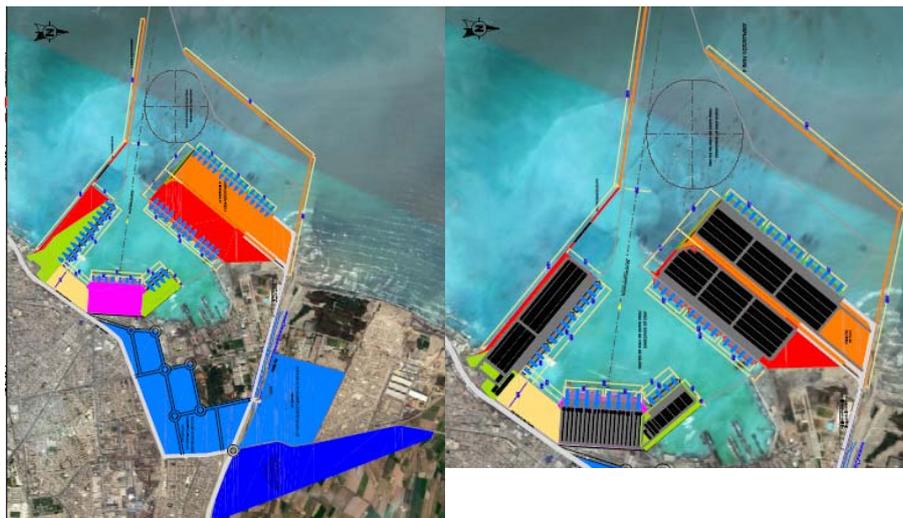
Profundidad marina	16 m
Superficie de almacenamiento para contenedores	630.500 m ²
Longitud de muelle para naves portacontenedores	1.176 m



PERÚ

Autoridad Portuaria
Nacional

Fases de Desarrollo del TP Callao - Fase IV





Fases de Desarrollo del TP Callao - Fase IV

Características de Explotación. Fase 4	
Nº de TEU/año	2.100.000
Año de saturación de la terminal	2038
Nº de atraques	3
Eslora buques	370 m
Nº de grúas	9-12
Línea de atraque real	1.230 m
Superficie total disponible en la terminal	630.500 m ²



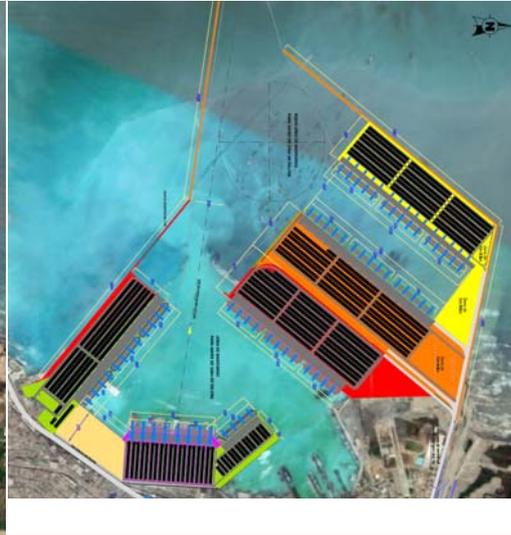
Fases de Desarrollo del TP Callao - Fase V

- Relleno junto a la alineación del nuevo Rompeolas Norte obteniendo una superficie para almacenamiento de contenedores de 540.000 m²
- Ejecución de tres puestos de atraque para buques de 370 m de eslora.

Características Técnicas Puerto del Callao Fase 5	
Profundidad marina	16 m
Superficie de almacenamiento para contenedores	540.000 m ²
Longitud de muelle para naves portacontenedores	1.230 m



Fases de Desarrollo del TP Callao - Fase V



Fases de Desarrollo del TP Callao - Fase V

Características de Explotación. Fase 5	
Nº de TEU/año	2.100.000
Año de saturación de la Terminal	-----
Nº de atraques	3
Eslora buques	370 m
Nº de grúas	9-12
Línea de atraque mínima	1.200 m
Línea de atraque real	1.230 m
Superficie total disponible en la Terminal	540.000 m ²



PERÚ

Autoridad Portuaria Nacional

Cuadro de oferta y demanda de contenedores en el TP Callao (TEUs)

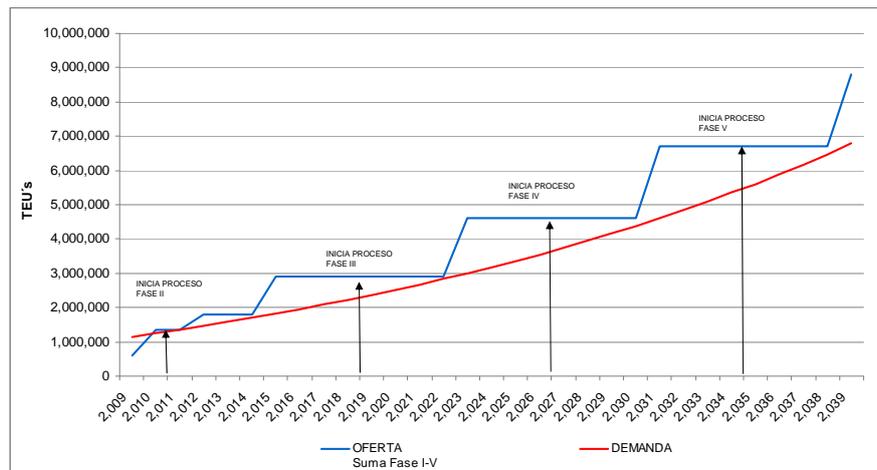
Años	DEMANDA	OFERTA Suma Fase I-V	FASE I		FASE II	FASE III	FASE IV	FASE V	Diferencia
			Muelle Sur	Muelle Norte					
2,009	1,151,274	600,000	0	600,000	0	0	0	0	-551,274
2,010	1,251,061	1,350,000	750,000	600,000	0	0	0	0	98,939
2,011	1,355,920	1,350,000	750,000	600,000	0	0	0	0	-5,920
2,012	1,465,590	1,800,000	1,200,000	600,000	0	0	0	0	334,410
2,013	1,579,948	1,800,000	1,200,000	600,000	0	0	0	0	220,052
2,014	1,698,974	1,800,000	1,200,000	600,000	0	0	0	0	101,026
2,015	1,822,721	2,900,000	1,200,000	600,000	1,100,000	0	0	0	1,077,279
2,016	1,951,289	2,900,000	1,200,000	600,000	1,100,000	0	0	0	948,711
2,017	2,084,819	2,900,000	1,200,000	600,000	1,100,000	0	0	0	815,181
2,018	2,223,484	2,900,000	1,200,000	600,000	1,100,000	0	0	0	676,516
2,019	2,367,478	2,900,000	1,200,000	600,000	1,100,000	0	0	0	532,522
2,020	2,517,020	2,900,000	1,200,000	600,000	1,100,000	0	0	0	382,980
2,021	2,672,345	2,900,000	1,200,000	600,000	1,100,000	0	0	0	227,655
2,022	2,833,710	2,900,000	1,200,000	600,000	1,100,000	0	0	0	66,290
2,023	3,001,389	4,600,000	1,200,000	600,000	1,100,000	1,700,000	0	0	1,598,611
2,024	3,175,670	4,600,000	1,200,000	600,000	1,100,000	1,700,000	0	0	1,424,330
2,025	3,356,867	4,600,000	1,200,000	600,000	1,100,000	1,700,000	0	0	1,243,133
2,026	3,545,308	4,600,000	1,200,000	600,000	1,100,000	1,700,000	0	0	1,054,692
2,027	3,741,343	4,600,000	1,200,000	600,000	1,100,000	1,700,000	0	0	858,657
2,028	3,945,345	4,600,000	1,200,000	600,000	1,100,000	1,700,000	0	0	654,655
2,029	4,157,164	4,600,000	1,200,000	600,000	1,100,000	1,700,000	0	0	442,836
2,030	4,377,137	4,600,000	1,200,000	600,000	1,100,000	1,700,000	0	0	222,863
2,031	4,605,617	6,700,000	1,200,000	600,000	1,100,000	1,700,000	2,100,000	0	2,094,383
2,032	4,842,975	6,700,000	1,200,000	600,000	1,100,000	1,700,000	2,100,000	0	1,857,025
2,033	5,089,597	6,700,000	1,200,000	600,000	1,100,000	1,700,000	2,100,000	0	1,610,403
2,034	5,345,890	6,700,000	1,200,000	600,000	1,100,000	1,700,000	2,100,000	0	1,354,110
2,035	5,612,282	6,700,000	1,200,000	600,000	1,100,000	1,700,000	2,100,000	0	1,087,718
2,036	5,889,224	6,700,000	1,200,000	600,000	1,100,000	1,700,000	2,100,000	0	810,776
2,037	6,177,180	6,700,000	1,200,000	600,000	1,100,000	1,700,000	2,100,000	0	522,820
2,038	6,476,645	6,700,000	1,200,000	600,000	1,100,000	1,700,000	2,100,000	0	223,355
2,039	6,788,138	8,800,000	1,200,000	600,000	1,100,000	1,700,000	2,100,000	2,100,000	2,011,862



PERÚ

Autoridad Portuaria Nacional

Curva de oferta y demanda de contenedores en el TP Callao





Inversión

DESARROLLO	Descripción	Costos (US \$)
FASE I	Equipamiento	48,500,000
	Infraestructura	25,025,000
	Otras Inversiones	219,117,832
	Sub-total Fase I	292,642,832
FASE II	Equipamiento	97,000,000
	Infraestructura	38,563,600
	Otras Inversiones	335,561,220
	Sub-total Fase II	471,124,820
FASE III	Equipamiento	145,500,000
	Infraestructura	675,041,600
	Otras Inversiones	3,340,560
	Sub-total Fase III	823,882,160
FASE IV	Equipamiento	181,875,000
	Infraestructura	831,237,200
	Sub-total Fase IV	1,013,112,200
FASE V	Equipamiento	181,875,000
	Infraestructura	702,000,000
	Sub-total Fase V	883,875,000
TOTAL		3,484,637,012



Traslado de cargas del TP Callao

- De acuerdo a la Fase I, es urgente buscar una alternativa para el movimiento de los minerales en el año 2010. La APN viene desarrollando el proyecto de Ventanilla-Cerro el Perro y se tendría previsto la entrega al sector privado para el 2011.
- Hasta el año 2012 se podrá utilizar los muelles del 1 al 4 para movilizar las cargas sueltas, rodantes y el granel sólido (minerales).
- Hasta el año 2020 (2019 año de estudios) se podrá realizar el movimiento de la carga líquida por el muelle 7.
- Luego del año 2020 tenemos dos alternativas para el movimiento de la carga líquida, usar un amarradero del nuevo muelle a construir en el rompeolas norte o utilizar otras instalaciones portuarias (Ventanilla -Cerro el Perro, otros).



PERÚ

Autoridad Portuaria
Nacional

Gracias por su atención

Autoridad Portuaria Nacional

Setiembre, 2009