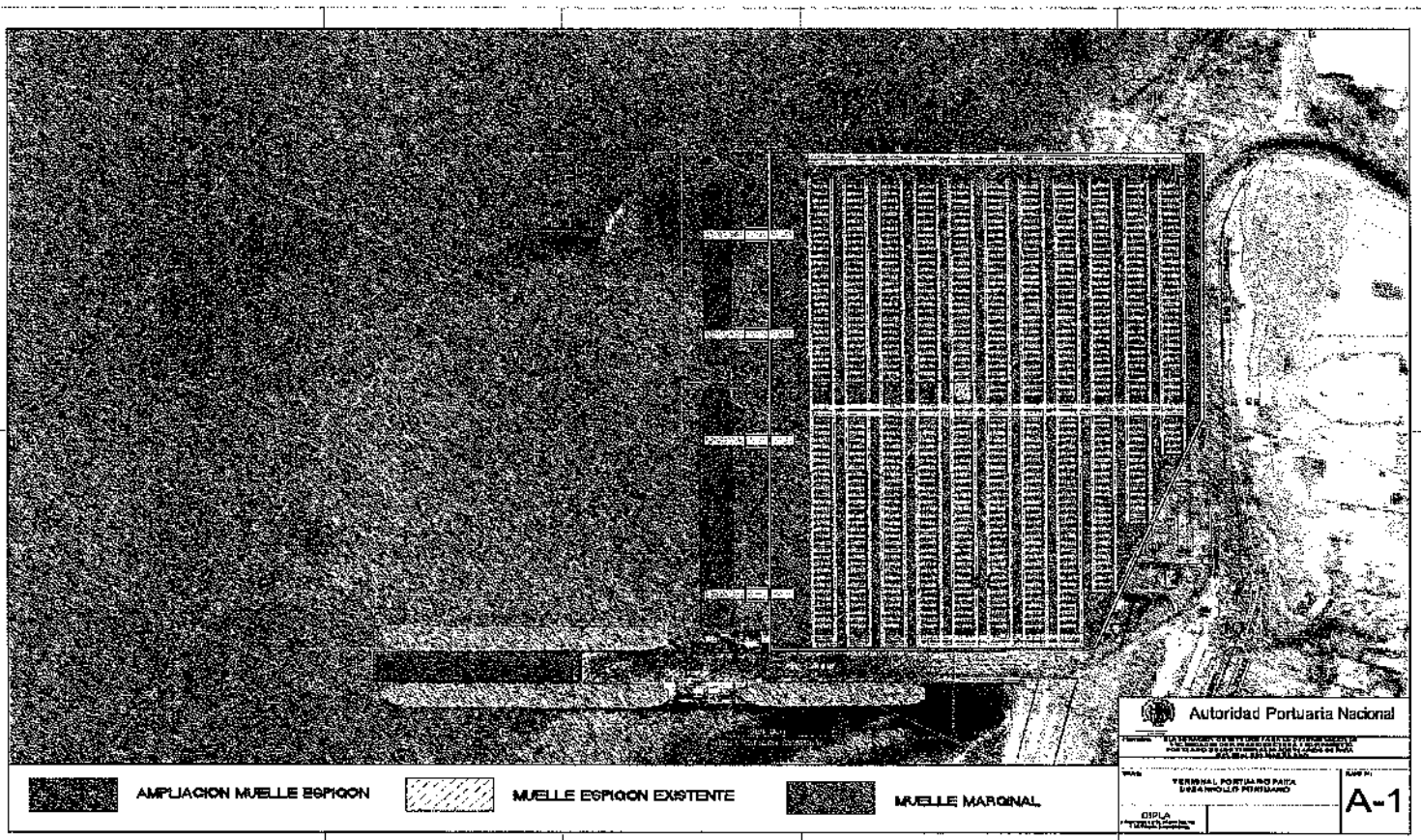




# AUTORIDAD PORTUARIA NACIONAL

# PLAN MAESTRO DEL TERMINAL PORTUARIO DE PAITA



<b>Autoridad Portuaria Nacional</b>	
<small>ESTABLECIMIENTO DE LA AUTORIDAD PORTUARIA NACIONAL          POR LEY N° 15031 DEL 11 DE ABRIL DE 1995          POR LEY N° 15032 DEL 11 DE ABRIL DE 1995</small>	
<small>PROYECTO:</small> <b>TERMINAL PORTUARIO PAITA          12500 TONELADAS</b>	<small>HOJA N°:</small> <b>A-1</b>
<small>OTRO:</small> <small>TERMINAL PORTUARIO</small>	

**ENERO - 2008**

**DIRECCIÓN DE PLANEAMIENTO Y ESTUDIOS ECONÓMICOS**



## INDICE GENERAL

- 1. PLANTEAMIENTO ESTRATÉGICO**
  - 1.1 FACTORES QUE INFLUYEN EN EL TRANSPORTE MARÍTIMO
    - 1.1.1 Crecimiento económico Mundial y Nacional
    - 1.1.2 Comercio Internacional y Nacional
    - 1.1.3 Transporte Marítimo/Tráfico Portuario
  - 1.2 SISTEMA PORTUARIO NACIONAL
    - 1.2.1 Situación del Sistema Portuario Nacional
    - 1.2.2 Concepción Estratégica
  - 1.3 TERMINAL PORTUARIO PAITA
    - 1.3.1 Situación del Terminal
    - 1.3.2 Concepción Estratégica
- 2. METODOLOGÍA DEL PLAN MAESTRO**
  - 2.1 CONCEPTO DEL PLAN MAESTRO
  - 2.2 ORGANIZACIÓN Y CONTENIDO DEL PLAN MAESTRO
  - 2.3 OBJETIVOS DEL PLAN MAESTRO
- 3. CAPACIDAD ACTUAL**
  - 3.1 UBICACIÓN
  - 3.2 INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO PORTUARIO EXISTENTE
    - 3.2.1 Infraestructuras marinas
    - 3.2.2 Infraestructuras en tierra
    - 3.2.3 Infraestructura de servicios
    - 3.2.4 Equipamiento
  - 3.3 CONDICIÓN Y CAPACIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO PORTUARIO
    - 3.3.1 Infraestructuras Marítimas
    - 3.3.2 Infraestructura en Tierra
    - 3.3.3 Infraestructura de servicios
    - 3.3.4 Equipamiento
  - 3.4 CONDICIONES AMBIENTALES
- 4. DEMANDA ACTUAL Y POTENCIAL**
  - 4.1 ÁREA DE INFLUENCIA
    - 4.1.1 Descripción del Área de Influencia
    - 4.1.2 Población del Área de Influencia
    - 4.1.3 Economía del Área de Influencia
    - 4.1.4 Sistema de transportes del Área de Influencia
    - 4.1.5 Proyecto IIRSA NORTE – Eje Amazonas
    - 4.1.6 Transporte Aéreo en el Área de Influencia
  - 4.2 MOVILIZACIÓN DE CARGA Y ANÁLISIS DE TENDENCIA DE CRECIMIENTO
    - 4.2.1 Evolución Histórica del Tráfico Portuario
    - 4.2.2 Evolución Histórica del Tráfico Portuario de Carga Contenedorizada
    - 4.2.3 Evolución del Tráfico Portuario de Granel Sólido
    - 4.2.4 Evolución del Tráfico Portuario de Granel Líquido
    - 4.2.5 Evolución del Tráfico Portuario de Carga General no Contenerizado
    - 4.2.6 Evolución de las Naves
    - 4.2.7 Competencia y Complementariedad de Paita con Otros Puertos Nacionales
  - 4.3 PROYECCIONES DE DEMANDA
    - 4.3.1 Consideraciones Generales
    - 4.3.2 Proyecciones de Carga de Graneles Sólidos de Importación





## PLAN MAESTRO DEL TERMINAL PORTUARIO DE PAITA

- 4.3.3 Proyecciones de Carga de Contenedores de Exportación
- 4.3.4 Proyección de Tráfico de Contenedores
- 4.3.5 Análisis de resultados de la Proyección del Tráfico de Contenedores
- 4.3.6 Proyección de Arribo de Naves Portacontenedores

### 5. DEMANDA INSATISFECHA Y DESARROLLO PORTUARIO

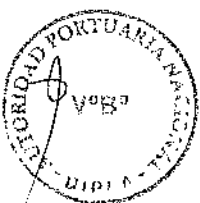
- 5.1 REQUERIMIENTO DE AMARRADEROS DE CARGA EN CONTENEDORES
- 5.2 REQUERIMIENTO DE AMARRADEROS DE OTROS TIPOS DE CARGA
- 5.3 DESARROLLO PORTUARIO PARA SATISFACER DEMANDA DE CARGA CONTENEDORIZADA
  - 5.3.1 Dragado/reclamación de terreno/mejoramiento del suelo
  - 5.3.2 Construcción del muelle marginal
  - 5.3.3 Patio de contenedores
  - 5.3.4 Estructuras auxiliares
  - 5.3.5 Equipamiento
- 5.4 DESARROLLO PORTUARIO PARA SATISFACER DEMANDA CARGAS A GRANEL Y GENERALES
  - 5.4.1 Profundidad del muelle espigón existente
  - 5.4.2 Mejoramiento de la capacidad portante del muelle espigón existente
  - 5.4.3 Expansión del muelle espigón existente
  - 5.4.4 Almacenamiento y sistema de transporte para carga a granel
  - 5.4.5 Equipamiento
- 5.5 DESARROLLO PORTUARIO COMO NODO LOGÍSTICO
- 5.6 MEJORAS EN LA ACCESIBILIDAD TERRESTRE, RELACIÓN CIUDAD - PUERTO

### 6. EVALUACIÓN DE IMPACTO SOCIO-AMBIENTAL Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

- 6.1 PASIVO AMBIENTAL
  - 6.1.1 Pasivos Ambientales identificados en el área de estudio
  - 6.1.2 Conclusiones de la Evaluación del Pasivo Ambiental
- 6.2 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS SOCIO - AMBIENTALES
  - 6.2.1 Identificación del Impacto Ambiental
  - 6.2.2 Descripción de Impactos Ambientales
  - 6.2.3 Evaluación de Impactos Ambientales
- 6.3 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL
  - 6.3.1 Instrumentos de la Estrategia
  - 6.3.2 Programa de Prevención y/o Mitigación
  - 6.3.3 Programa de Manejo para las actividades del proyecto
  - 6.3.4 Programa de Señalización Ambiental
  - 6.3.5 Programa de Educación Ambiental y Capacitación
  - 6.3.6 Programa de Compensación
  - 6.3.7 Programa de Contingencias
  - 6.3.8 Programa de Seguridad y Salud Ocupacional
  - 6.3.9 Programa de Restauración Ambiental
  - 6.3.10 Programa de Monitoreo Ambiental

### 7. PLAN DE INVERSIÓN

- 7.1 COSTOS DE INVERSIÓN "NUEVO TERMINAL DE CONTENEDORES"
  - 7.1.1 Costos de Infraestructura
  - 7.1.2 Costos de Equipamiento
- 7.2 COSTOS DE INVERSIÓN "MUELLE ESPIGÓN EXISTENTE"
  - 7.2.1 Costos de Infraestructura
  - 7.2.2 Costos de Equipamiento
- 7.3 COSTOS DE INVERSIÓN "PROGRAMAS MEDIO AMBIENTALES"
- 7.4 COSTO DE LA INVERSIÓN "TOTAL DE INFRAESTRUCTURA, OTROS CONCEPTOS, EQUIPAMIENTO PORTUARIO Y PROGRAMA MEDIO AMBIENTALES"
- 7.5 OTRAS INVERSIONES
  - 7.5.1 Zona de Actividades Logísticas





# 1. PLANTEAMIENTO ESTRATÉGICO

Uno de los más importantes cambios ocurridos en la presente década es el fenómeno de la "Globalización" la cual es, entendida como la "tendencia de los mercados y de las empresas a extenderse, alcanzando una dimensión mundial que sobrepasa las fronteras nacionales". En este marco se registra un gran incremento del comercio internacional y las inversiones, debido a la caída de las barreras arancelarias y la interdependencia de las naciones. En los ámbitos económicos empresariales, el término se utiliza para referirse casi exclusivamente a los efectos mundiales del comercio internacional y los flujos de capital, y particularmente a los efectos de la liberalización y desregulación del comercio y las inversiones. Asimismo, otro de los cambios ocurridos es el desarrollo de uso de tecnologías de información y comunicación (TIC), que han generado un impacto en la producción y el comercio mundial.

Estos cambios estructurales del Comercio Internacional, la evolución del transporte marítimo así como el crecimiento económico del País, inciden directamente sobre el crecimiento y expansión de los Puertos, lo que hace necesario que se analicen estos aspectos, sus recientes características y sus tendencias, ya que nos permitirán orientar y dar el marco necesario para desarrollar y modernizar el Sistema Portuario Nacional y de esta forma tener los lineamientos estratégicos para la elaboración del Plan Maestro del Terminal Portuario de Paita.

Es en este sentido que el presente capítulo se ha dividido en tres secciones la primera expondrá los factores que influyen en el Transporte Marítimo, para luego efectuar un diagnóstico y la concepción estratégica del Sistema Portuario Nacional y del Terminal Portuario de Paita.

El desarrollo de la sección del Transporte Marítimo, se ha efectuado en tres temas principales, el primero abarcará el grado de crecimiento económico a nivel mundial y nacional alcanzado. El segundo tema se enfocará en la situación y las tendencias del Comercio Internacional y Nacional, con el valor y volumen de las exportaciones e importaciones (Nivel alcanzado y grado de participación). El tercero desarrollará las tendencias en el Transporte Marítimo/Tráfico Portuario de Contenedores debido a su impacto en el sector portuario, para lo cual se analizará la demanda del transporte marítimo, describiendo y evaluando los factores que inciden en esta tales como el volumen y tipo de carga que se han transportado por este medio, su crecimiento y su evolución. Así como se analizará la oferta del transporte marítimo, indicando el desplazamiento de la flota mundial, su crecimiento y desarrollo por tipo de buque, la distribución de la flota por grupo de países, la propiedad y registro. Del mismo modo se evaluará los indicadores de productividad de la flota mundial así como su excedente en función a los factores desarrollados en la etapa de la demanda y oferta En relación al Tráfico Portuario de Contenedores, se analizará su tráfico y su crecimiento por regiones y países. Así mismo se indicará cuales son los principales terminales de contenedores a nivel mundial y nacional. Asimismo se indicará la capacidad total de transporte en contenedores y la evolución del tamaño de los buques portacontenedores. Así como las características de los Operadores de los Terminales de Contenedores.





PLAN MAESTRO DEL TERMINAL PORTUARIO DE PAITA

En cada uno de los aspectos tratados se indicará las tendencias respectivas, cabe indicar que la presente sección ha tenido como fuentes principales lo elaborado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR), la Empresa Nacional de Puertos (ENAPU), el Fondo Monetario Internacional (FMI), la Organización Mundial del Comercio (OMC) y Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD)

La sección del Sistema Portuario Nacional describirá la estructura, el diagnóstico y la estrategia planteada para el desarrollo del Sistema Portuario Nacional establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo Portuario (PNDP) documento técnico normativo que desarrolla la Estrategia Portuaria Nacional y tiene como objetivo impulsar, ordenar y coordinar la modernización y sostenibilidad del Sistema Portuario Nacional. En esta sección se incluirá los lineamientos y medidas tomadas para la Promoción de la Inversión Privada por la Autoridad Portuaria Nacional (APN) creada mediante la Ley N° 27943 "Ley del Sistema Portuario Nacional" que tiene como misión de planificar, conducir, normar, supervisar y promover el desarrollo del Sistema Portuario Nacional, para lograr su competitividad.

La última sección desarrollará el rol estratégico del Terminal Portuario de Paita establecido en el PNDP y las medidas tomadas por la APN para la Promoción de la Inversión Privada del Terminal, el cual nos permitirá tener el marco estratégico necesario para la elaboración del Plan Maestro del Terminal.

## 1.1 FACTORES QUE INFLUYEN EN EL TRANSPORTE MARÍTIMO

### 1.1.1 Crecimiento económico Mundial y Nacional

El indicador más completo en el campo de análisis macroeconómico y la comprensión de la realidad económica es el Producto Bruto Interno (PBI), de acuerdo con la información dada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)<sup>1</sup> y a lo mostrado en el cuadro de "Producto Bruto Interno Real en el mundo, 1998-2007" del anexo (1), el mundo en los últimos años ha tenido tasas de crecimiento positivas, siendo la del 2006 de 4.9%

Las economías desarrolladas han tenido tasas de crecimiento en un 3.0%, siendo los países de Irlanda, Corea, Hong Kong, Singapur e Islandia las que han crecido más con tasas superiores a 5 %. Siendo los Países con menores tasas de crecimiento menores a 2% las de Alemania, Francia, Italia, Portugal y Nueva Zelanda. Las economías de los Países del Asia en vía de desarrollo (sin considerar a Japón), son las que mejor tasa de expansión han obtenido en el año 2006 que creció al 8.2%, más del 2.73% que las economías desarrolladas y el doble de América Latina y el Caribe. Los Países pertenecientes a este grupo con mayores tasas de crecimiento son las Afganistán, Bután, China, Maldivas e India con tasas de 11.7%, 13.2%, 9.5%, 8% y 7.3% respectivamente. Los Países con tasas menores de crecimiento han sido Brunei Darussalam, Fiji y Kiribati.

<sup>1</sup> Información obtenida de su pagina Web [www.inei.gov.pe](http://www.inei.gov.pe) y su compendio estadístico 2006





PLAN MAESTRO DEL TERMINAL PORTUARIO DE PAITA

Las economías de América Latina y el Caribe, han crecido a tasas de crecimiento de 4.3%. Los países pertenecientes a este grupo con mayores tasas de crecimiento son Trinidad Tobago, Argentina, Granada, Venezuela, Chile, Republica Dominicana y Perú, con tasas de 10.4%, 7.3%, 6.5%, 6.0%, 5.5%, 5.4% y 5% respectivamente. Los Países con tasas menores de crecimiento han sido Antillas Holandesas, Haití y Belice.

En relación al Perú, de acuerdo con la información dada por Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y a lo indicado en el cuadro de indicadores macroeconómicos 1991-2005 (valores a precios constantes de 1994) del anexo (2), se observa que el PBI desde el año 2003 al 2006 mantiene un crecimiento continuo, ya que se registraron tasas de orden de 3.90%, 5.2%, 6.4% y 8.03% respectivamente. En el año 2006 los sectores que más colaboraron a este crecimiento fueron: comercio (1.69%), manufactura (1.01%), construcción (0.72%) y otros servicios (3.17%); mientras que los demás sectores de la economía aportaron el 1.43% restante.

### Tendencia

De acuerdo con la información indicada por el Fondo Monetario Internacional<sup>2</sup>, en su informe de "Perspectivas de la Economía Mundial", la economía mundial continuó experimentando un crecimiento de más del 5% durante el primer semestre de 2007 estimándose que cierre a un 5.2%.

La razón de esta desaceleración global en relación al año 2006, sería la disminución de la tasa de crecimiento de la economía de los Estados Unidos (como motor de la economía mundial), principalmente al debilitamiento de su mercado inmobiliario y otro de los factores sería la volatilidad de los mercados financieros. En el caso de los países de Asia en vías de desarrollo se espera que mantengan su crecimiento, aunque con cierta moderación, se estima en un 8%. Para América Latina y el Caribe el crecimiento en el año 2007 se ha estimado del 4.9%. Cabe mencionar que el crecimiento de los Países de Asia en vías de desarrollo, específicamente la China e India han generado un crecimiento endógeno mayor a través del creciente comercio y de los flujos financieros Sur-Sur. Esto se refleja, entre otras cosas, en la continua demanda y los altos precios de energía y productos básicos. Los altos precios de materias primas han beneficiado a los Países de América Latina y el Caribe. Para el Perú, en el presente año se continúa con la tendencia de los últimos 76 meses consecutivos de crecimiento sostenido, la economía peruana creció 10.41% en octubre último<sup>3</sup>, acumulando un avance de 8.43% de enero a Octubre, en un entorno económico favorable, impulsado principalmente por las mayores inversiones privadas y públicas, el mayor dinamismo de la industria, tal como se observa en el cuadro N° 1.1.1.a.



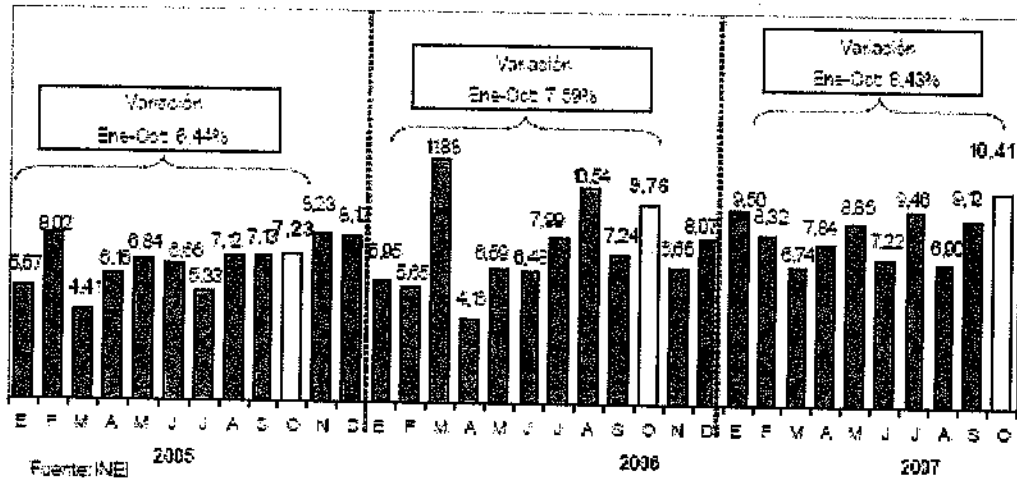
<sup>2</sup> Información obtenida de su publicación "Perspectivas de la Economía Mundial" Octubre 2007

<sup>3</sup> Información obtenida de su pagina Web [www.inei.gov.pe](http://www.inei.gov.pe) y su compendio estadístico 2006



PLAN MAESTRO DEL TERMINAL PORTUARIO DE PAITA

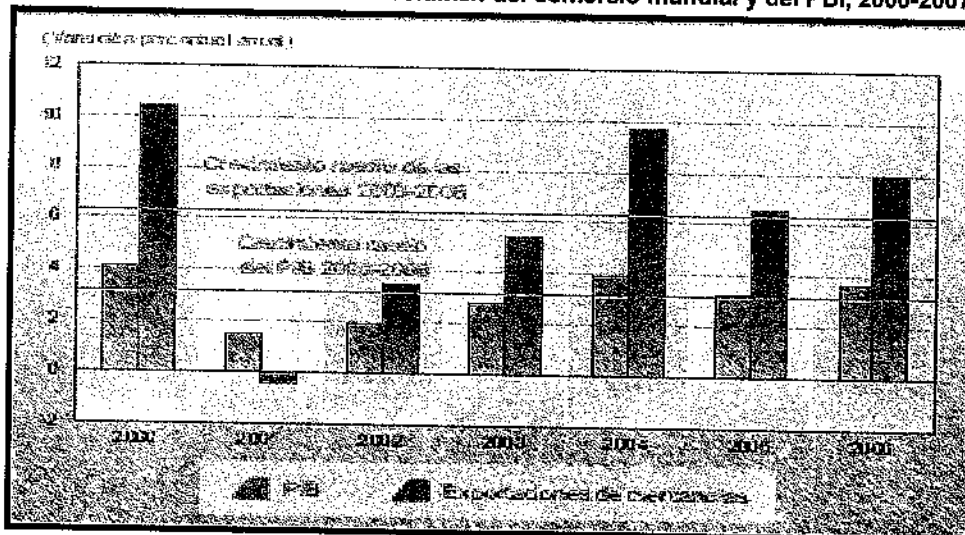
Cuadro N° 1.1.1.a. "Evolución Mensual de la Producción Nacional 2005-2007"



1.1.2 Comercio Internacional y Nacional

El crecimiento económico global se ha reflejado igualmente en una reacción favorable del comercio mundial, según el informe elaborado por la Organización Mundial del Comercio<sup>4</sup> (OMC), en el 2006 el volumen del comercio mundial de mercancías creció un 8%, mientras que el producto bruto interno mundial se observó un aumento del 3,5% de acuerdo a lo indicado. Se confirma así la tendencia del comercio mundial de mercancías a crecer al doble de la tasa de crecimiento anual de la producción desde el año 2000, tal como se observa en el Gráfico N° 1.1.2.a

Gráfico N° 1.1.2.a "Crecimiento del volumen del comercio mundial y del PBI, 2000-2007"



Fuente: OMC

<sup>4</sup> Informe "Estadísticas del Comercio Internacional 2007"



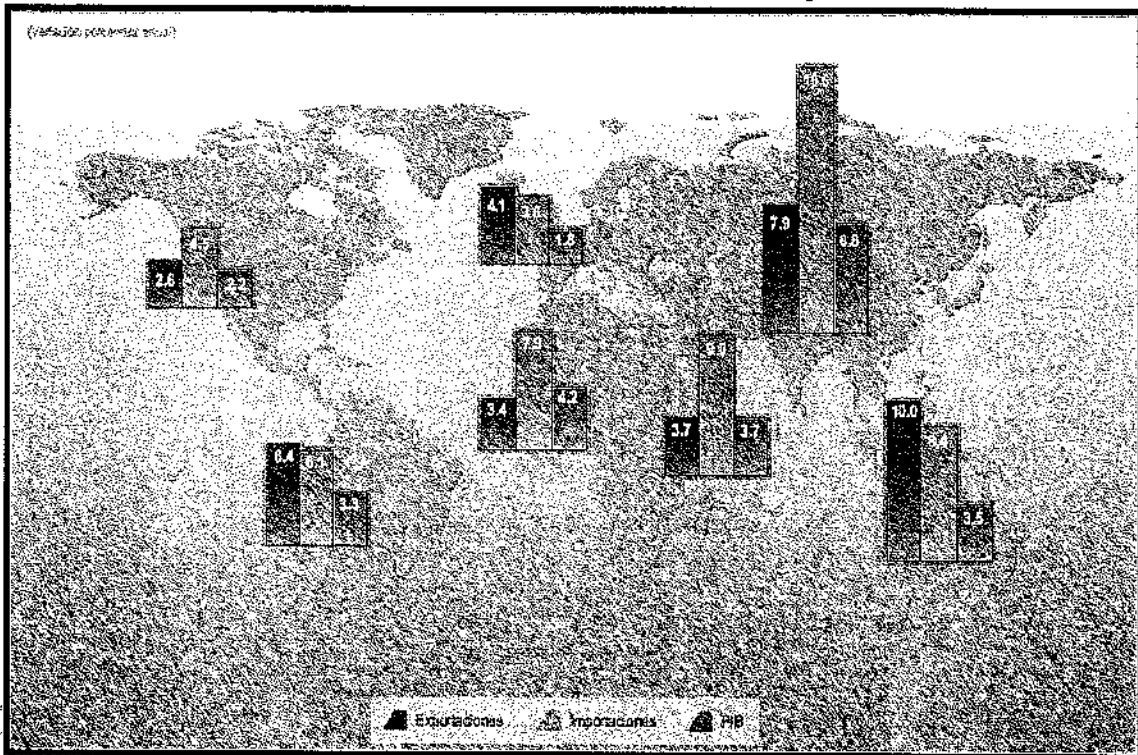
**PLAN MAESTRO DEL TERMINAL PORTUARIO DE PAITA**

El fuerte crecimiento del volumen del comercio de mercancías en 2006 es debido al incremento de las exportaciones europeas, estas aumentaron 3 puntos porcentuales hasta llegar a un crecimiento del 7 por ciento. Las exportaciones reales de mercancías de los Estado Unidos crecieron más que el promedio mundial, un 11%, y el comercio de China se incrementó en un 22%. Registraron tasas inferiores al promedio mundial de crecimiento de las exportaciones América del Sur y Central y el Caribe (2,5%), la Comunidad de Estados Independientes (6%) y África (3%). Las exportaciones del Oriente Medio se estancaron en 2006.

En 2006 el volumen de las exportaciones de mercancías se sustentó en una sólida demanda, aunque con una evolución diferente según la región. Las exportaciones de América del Norte y Asia crecieron más rápidamente que sus importaciones. Las exportaciones de Asia crecieron un 13%, mientras que sus importaciones aumentaron un 9 %. En Europa el crecimiento de las exportaciones e importaciones fue parejo y alcanzó el 7%.

En el caso de América del Sur y Central, la Comunidad de Estados Independientes, África y el Oriente Medio, el crecimiento de las exportaciones superó ampliamente al de las importaciones. Esta tendencia está ligada a una relación de intercambio más favorable debido al aumento de los precios de los productos básicos en los últimos años. El volumen del comercio mundial y el PBI, se observa en el gráfico N° 1.1.2.b y cuadro N° 1.1.2.c

**Gráfico N° 1.1.2.b "Volumen del Comercio mundial de Mercancías y el PBI años 2000-2006"**



Fuente: OMC







**PLAN MAESTRO DEL TERMINAL PORTUARIO DE PAITA**

**Cuadro Nº 1.1.2.c "Comercio Mundial de mercancías y de servicios comerciales por regiones"**

(Miles de toneladas a/a)

Exportaciones			Importaciones		
Mercancías					
11	14	18	Mundo	14	14
5	12	14	América del Norte	7	14
14	23	21	América del Sur y Central	10	23
11	9	13	Europa	11	10
11	8	13	Unión Europea (25)	11	9
25	23	23	Comunidad de Estados Independientes (CEI)	23	25
16	20	21	África	14	22
16	23	19	Oriente Medio	15	20
12	14	18	Asia	12	17
Servicios comerciales					
11	11	12	Mundo	10	11
8	10	9	América del Norte	7	9
8	13	13	América del Sur y Central	7	21
12	9	11	Europa	11	9
12	9	11	Unión Europea (25)	11	8
19	20	23	Comunidad de Estados Independientes (CEI)	20	19
13	12	11	África	14	21
12	14	14	Oriente Medio	13	19
12	15	17	Asia	10	12

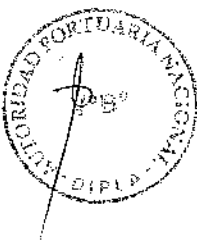
Fuente: OMC

Las manufacturas aumentaron en un 10% en precios constantes en el 2006, este grupo sigue siendo el más dinámico. El comercio de productos agrícolas registró un crecimiento real del 6 %. Asimismo el incremento del comercio de combustibles y productos de las industrias extractivas se situaron en el 3 %. En promedio anual la manufacturas, los productos extractivos y los agrícolas han tenido tasas del 7.5%, 4.0% y 3.5% respectivamente, tal como se observa en el gráfico Nº 1.1.2.d

**Gráfico Nº 1.1.2.d "Volumen del Comercio mundial de Mercancías 1950-2006"**

Exportaciones totales	6.0
Manufacturas	7.5
Productos de las industrias extractivas	4.0
Productos agrícolas	3.5

Fuente: OMC

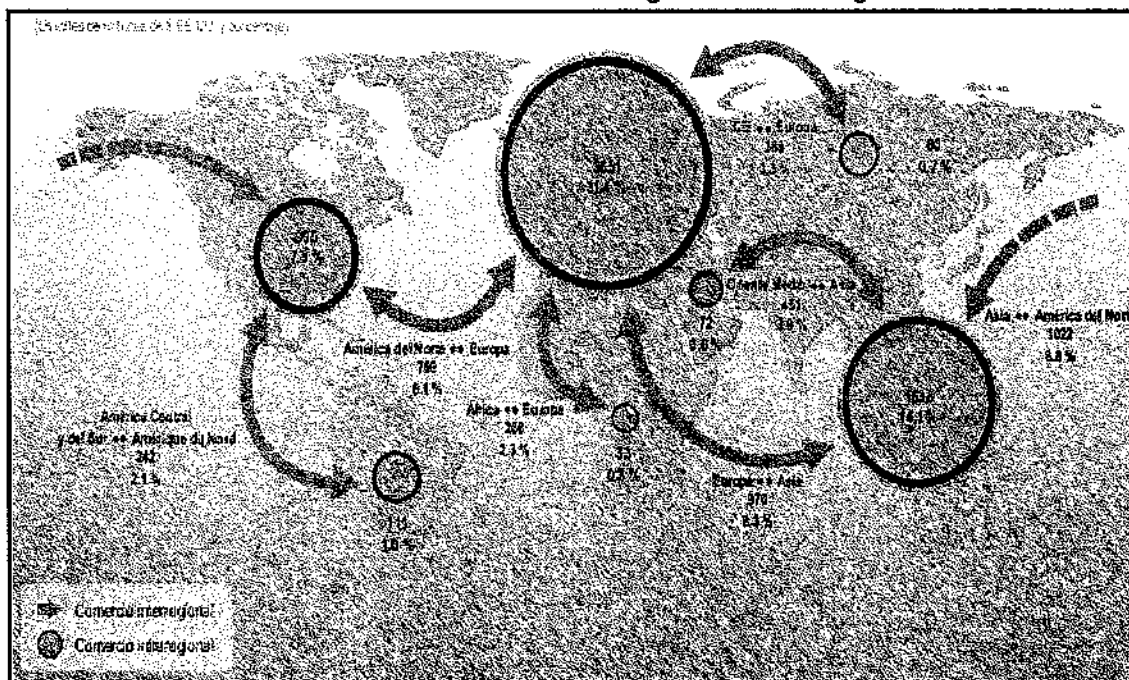




**PLAN MAESTRO DEL TERMINAL PORTUARIO DE PAITA**

De acuerdo con el informe las corrientes interregionales del comercio de mercancías interregionales entre América del Norte, Europa y Asia representan el 23% del comercio mundial. El mayor crecimiento registrado en 2006 fue el de las exportaciones de Asia a Europa, que se incrementaron en un 21%. Las corrientes comerciales intrarregionales de las tres regiones sumadas representan el 53% del comercio mundial de mercancías, y casi dos tercios del comercio total de mercancías de esas regiones. El mayor porcentaje corresponde al comercio intrarregional europeo (31%), seguido por el de Asia (14%) y América del Norte (8%). El comercio intrarregional de las otras regiones (América del Sur y Central, CEI, el Oriente Medio y África) representa sólo el 2,5% de sus exportaciones totales, tal como se observa en el gráfico N° 1.1.2.e

**Gráfico N° 1.1.2.e "Comercio de Mercancías Interregionales – Intrarregionales año 2006"**



Fuente: OMC

Asia es la región que del 100% de sus exportaciones el 80% le corresponde a productos manufactureros. Por el contrario, el Oriente Medio, África y la CEI dependen en gran medida de los combustibles y los productos de las industrias extractivas ya que del 100% le correspondió en promedio el 70%.

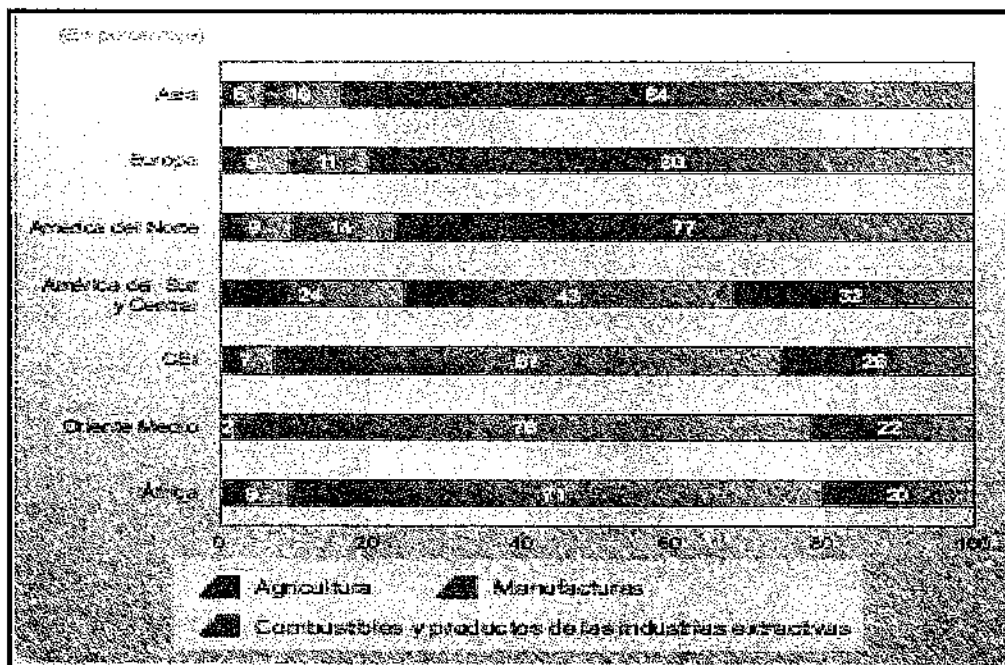
Para los Países de América Latina y el Caribe del 100% le corresponde el 43% de los combustibles y productos extractivos, el 32% de manufacturas (un gran porcentaje de este es en rubro de prendas de vestir) y el 24% de productos agrícolas, debiendo indicar que este producto su porcentaje es el mayor que de todas las regiones, tal como se detalla en el cuadro N° 1.1.2.f. Cabe mencionar que lo correspondiente a los productos extractivos se ha acentuado su especialización con el aumento de los precios internacionales de los productos básicos.





PLAN MAESTRO DEL TERMINAL PORTUARIO DE PAITA

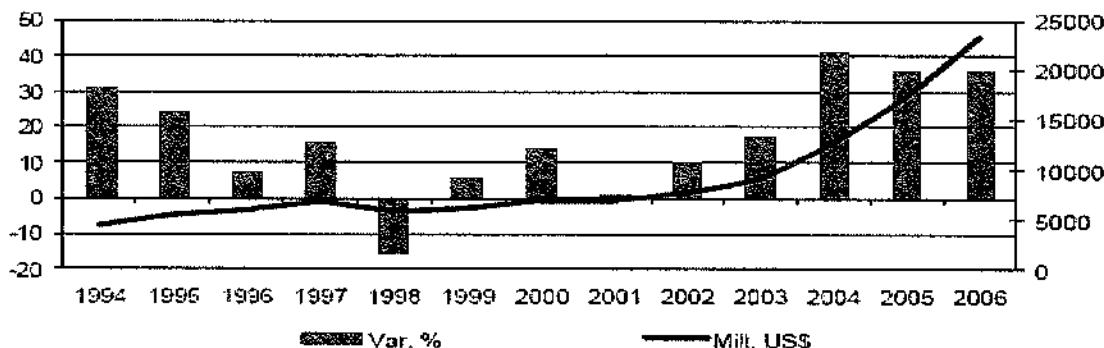
Cuadro N° 1.1.2.f "Estructura sectorial de las exportaciones de mercancías por regiones 2006"



Fuente: OMC

En relación al Perú, de acuerdo a la información de MINCETUR<sup>5</sup> el valor de las exportaciones totales en el 2006 ascendieron a 23.430 mil millones de dólares que en relación al 2005 ascendieron a 17.247 mil millones de dólares, se ha incrementado en un 36%, debiendo indicar que existe un crecimiento sostenido desde el año 1998, tal como se observa en el gráfico N° 1.1.2.g

Gráfico N° 1.1.2.g "Evolución de las exportaciones, 1994-2006" (Millones de dólares)



Fuente: SUNAT  
Elaboración: MINCETUR



<sup>5</sup> Boletín Mensual de Comercio Exterior, Año 04-N°12/Diciembre 2006



PLAN MAESTRO DEL TERMINAL PORTUARIO DE PAITA

Del valor de las exportaciones, el sector de Minería y Petróleo contribuyó con el 69.4% (16.258 mil millones), siguiendo el Agropecuario y Pesquero con el 7.6% (1.784 y 1.770 mil millones respectivamente) y el Textil con el 6.3% (1.468 mil millones). Cabe indicar que las exportaciones de productos tradicionales equivalen al 77.5% de las exportaciones totales, tal como se observa en el cuadro N° 1.1.2.h.

Cuadro N° 1.1.2.h "Exportaciones por Sectores Económicos, 2006"

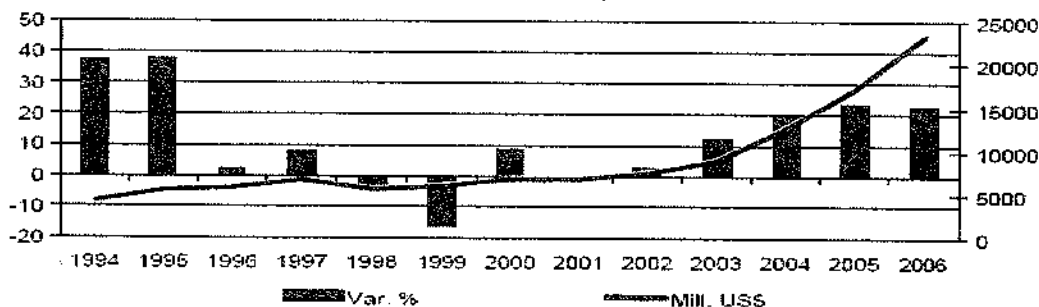
Sector	Enero-Diciembre 2005			Enero-Diciembre 2006		
	Mil. US\$	Var. %	Part. %	Mil. US\$	Var. %	Part. %
Minería y Petróleo	1 786.4	28.1	72.7	16 258.1	43.2	69.4
Agropecuario	201.4	41.4	8.2	1 784.4	33.3	7.6
Pesquero	154.2	-16.5	6.3	1 770.9	8.3	7.6
Textil	124.3	12.7	5.1	1 468.9	15.2	6.3
Sidero-Metalúrgico	74.5	92.7	3.0	717.7	86.2	3.1
Químico	52.9	19.5	2.2	597.0	11.6	2.5
Maderas y Papeles	26.1	-6.5	1.1	331.9	27.2	1.4
Metal-Mecánico	12.9	1.9	0.5	162.1	-15.0	0.7
Minería No Metálica	9.2	-13.5	0.4	134.9	14.3	0.6
Pieles y Cueros	2.8	-0.9	0.1	34.1	33.8	0.1
Varios (Inc. Joyería y algunos productos hechos a mano)	12.7	-5.5	0.5	170.5	9.5	0.7
<b>Total</b>	<b>2 457,5</b>	<b>23,9</b>	<b>100,0</b>	<b>23 430,7</b>	<b>35,6</b>	<b>100,0</b>
Tradicional	1 962.0	23.8	79.8	18 162.0	39.8	77.5
No Tradicional	495.5	24.6	20.2	5 268.7	22.9	22.5
<b>TOTAL</b>	<b>2 457,5</b>	<b>23,9</b>	<b>100,0</b>	<b>23 430,7</b>	<b>35,6</b>	<b>100,0</b>

Fuente: SUNAT

Elaboración: MINCETUR

En relación a las importaciones el valor de las importaciones totales en el 2006 ascendió a 15.327 mil millones de dólares que en relación al 2005 ascendente a 12.495 mil millones de dólares, se ha incrementado en un 22.7%, debiendo indicar que existe un tratamiento sostenido desde el año 2002, tal como se observa en el gráfico N° 1.1.2.i:

Gráfico N° 1.1.2.i "Evolución de las importaciones, 1994-2006" (Millones de dólares)



Fuente: SUNAT

Elaboración: MINCETUR





PLAN MAESTRO DEL TERMINAL PORTUARIO DE PAITA

Del valor de las importaciones, las materias primas y bienes intermedios contribuyeron con el 53.8% (8.243 mil millones de dólares), siguiendo los bienes de capital y material de construcción con el 28.7% (4.403 mil millones de dólares) y bienes de consumo con el 17.4% (2.673 mil millones de dólares). De estos cabe destacar los bienes de capital para la industria (19% de participación), ya que estarían reflejando una mayor actividad económica, tal como se observa en el cuadro N° 1.1.2.j

Cuadro N° 1.1.2.j "Importación de materias primas y bienes, 2006"

	Enero 2006			Enero - Diciembre 2006		
	Mil. US\$	Val.	Part.	Mil. US\$	Val.	Part.
Bienes de Consumo	255,8	25,1	17,4	2 673,7	14,4	17,4
No Duradero	133,0	16,8	9,1	1 493,8	9,0	9,7
Duradero	122,8	35,5	8,4	1 179,9	22,0	7,7
Mat. Primas y Bs. Intermedios	723,5	24,8	49,3	8 243,1	19,1	53,8
Combustibles. Lubricantes y Conexos	242,0	16,6	16,5	2 943,8	19,6	19,2
Para la Agricultura	70,0	86,4	4,8	485,2	11,7	3,2
Para la Industria	411,5	23,0	28,1	4 804,0	19,6	31,3
Bs. de Capital y Mat. de Construcción	486,2	59,4	33,1	4 403,1	36,1	28,7
Materiales de Construcción	76,5	145,7	5,2	533,1	53,9	3,5
Para la Agricultura	3,0	-25,5	0,2	33,5	-18,0	0,2
Para la Industria	320,7	59,9	21,9	2 910,9	33,4	19,0
Equipos de Transporte	26,0	24,2	5,9	925,5	39,0	6,0
Diversos	1,2	1 117,7	0,1	7,2	171,7	0,0
<b>TOTAL</b>	<b>1 466,7</b>	<b>34,7</b>	<b>100,0</b>	<b>15 327,1</b>	<b>22,7</b>	<b>100,0</b>

Fuente: SUNAT  
Elaboración: SUNAT

Los principales destinos de los productos peruanos son EEUU con el 23.3% (5.467 mil millones de dólares), China con el 9.67% (2.267 mil millones de dólares), Suiza con el 7.18% ( 1.683 mil millones de dólares) Canadá con el 6.79% (1.592 mil millones de dólares), Chile con el 6.06% (1.421 mil millones de dólares), Japón con el 5.24% (1.229 mil millones de dólares), Alemania con el 3.46% (0.812 mil millones de dólares) y Brasil con el 3.45% (0.809 mil millones de dólares), tal como se observa en el cuadro de Exportaciones e Importaciones según socios comerciales del anexo (3).

Así mismo, se desprende que las importaciones provinieron principalmente de EEUU con el 16.36% (2.508 mil millones de dólares), Brasil con el 10.48% (1.606 mil millones de dólares), China con el 10.34% (1.585 mil millones de dólares), Ecuador con el 7.12% (1.092 mil millones de dólares), Colombia con el 6.19% (0.948 mil millones de dólares) y Chile con el 5.63% (0.864 mil millones de dólares).

Del resultado de las exportaciones e importaciones en el año 2006, el saldo comercial alcanzado fue de 8.103 mil millones de dólares que en relación al del año 2005 ascendieron a 4.777 mil millones de dólares se ha incrementado en un 69.6%, logrando el mayor superávit de los últimos cinco años. Cabe mencionar que con los países de EEUU (2.958 mil millones), Suiza (1.605 mil millones de dólares),





PLAN MAESTRO DEL TERMINAL PORTUARIO DE PAITA

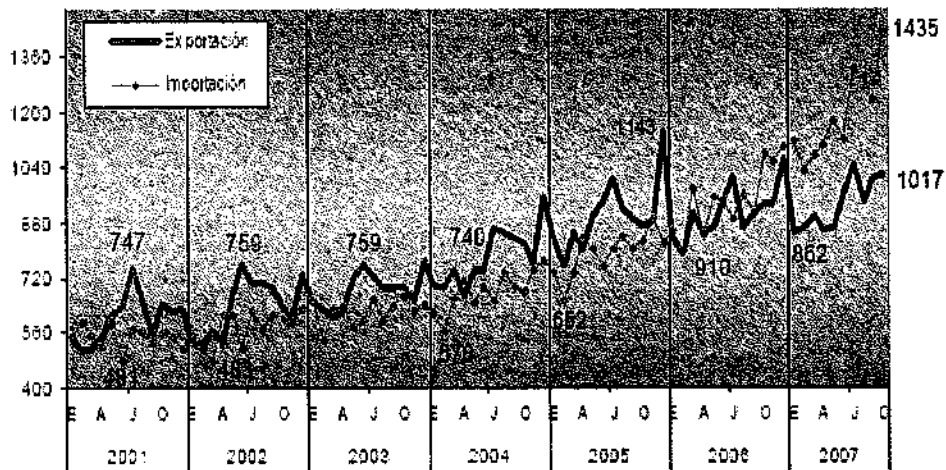
Canadá (1.300 mil millones de dólares), China (0.681 mil millones de dólares) y Japón (0.667 mil millones de dólares) se obtuvieron un superávit, en cambio con los países Brasil (-0.797 mil millones de dólares), Ecuador (-0.765 mil millones de dólares), Argentina (-0.727 mil millones de dólares), Colombia (-0.445 mil millones de dólares) y Venezuela (-0.133 mil millones de dólares) se obtuvieron déficit.

**Tendencia**

El comercio mundial de mercancías en términos reales, según la OMC, tendió a desacelerarse en el año 2007, y registró unas tasas de aumento próximas al 6 por ciento, lo que representaría una disminución de 2 puntos porcentuales respecto a los niveles del año 2006.

En el caso del Perú, el INEI<sup>6</sup> informa que en el mes de octubre de 2007 las exportaciones en valores reales ascendieron a 1016,9 millones de dólares mayor en 84.0 millones de dólares, con respecto al valor alcanzado en octubre del 2006 explicado por los mayores volúmenes exportados de minerales de cobre y zinc, harina de pescado sin desgrasar y aceite crudo de petróleo o de mineral bituminoso. Con respecto a las importaciones reales FOB (definitivas más donaciones) alcanzaron los US\$ 1 434,9 millones, elevándose en 32,4% respecto al valor registrado en similar mes del año anterior, explicado por el dinamismo de la actividad económica y por la mayor demanda interna. El comportamiento de las exportaciones e importaciones de los últimos siete años es tal como se observa en el gráfico N° 1.1.2.k.

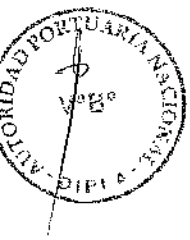
**Gráfico N° 1.1.2.k "Exportaciones e Importaciones FOB reales 2001-2007"**



Fuente: Sunat  
Elaboración: INEI

Como vemos en la actualidad el boom exportador es una realidad y que continuarán en este norte, sustentado en las políticas de comercio exterior que se están dando, tales como la elaboración y puesta en marcha del Plan Estratégico

<sup>6</sup> Informe Técnico N° 12 de fecha diciembre 2007



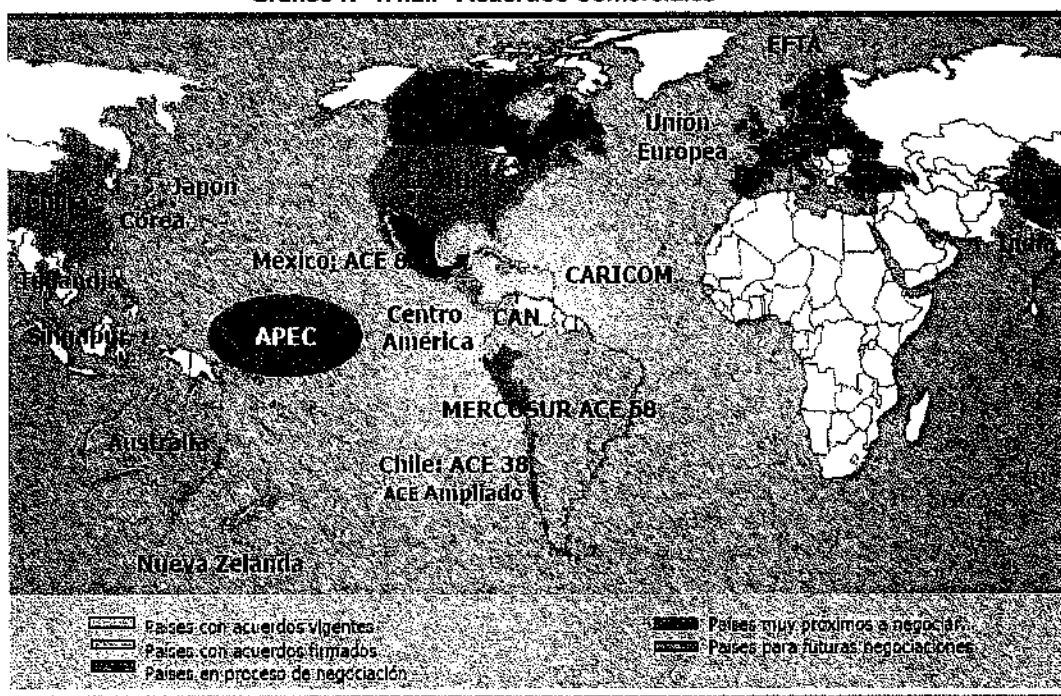


PLAN MAESTRO DEL TERMINAL PORTUARIO DE PAITA

Nacional Exportador 2003-2013 mediante el cual da los lineamientos y estrategias a seguir para el Desarrollo de la Oferta Exportable, para el Desarrollo de Mercados de Destino, para la facilitación del Comercio Exterior y el desarrollo de una Cultura exportadora.

Del mismo modo se debe destacar la apertura comercial que ha permitido mantener y generar nuevos Acuerdos Comerciales que se detallan en el gráfico N° 1.1.2.I, tales como los Acuerdos Comerciales vigentes (EEUU, CAN y MERCOSUR), los Acuerdos Comerciales firmados y pendientes de entrar en vigencia (CHILE y TAILANDIA), Acuerdos Comerciales en proceso de negociación (México) y los acuerdos Comerciales muy próximo a negociar (Canadá, Unión Europea y China).

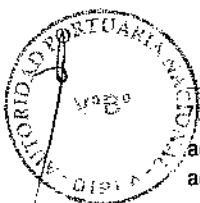
Gráfico N° 1.1.2.I "Acuerdos Comerciales"



Fuente: MINCETUR

1.1.3 Transporte Marítimo/Tráfico Portuario

En cada uno de los aspectos tratados se indicará las tendencias respectivas, cabe indicar que el presente análisis ha tenido como fuente principal Review of Maritime Transport 2007<sup>7</sup>.



Publicación anual preparada por la secretaría de la UNCTAD, contiene estadísticas y datos muy completos y actualizados sobre los servicios de transporte marítimo y servicios auxiliares. En él se pasa revista a la evolución de las actividades de transporte marítimo en los países en desarrollo en comparación con otros grupos de países.



PLAN MAESTRO DEL TERMINAL PORTUARIO DE PAITA

**A.- DEMANDA TRANSPORTE MARÍTIMO**

**Tráfico marítimo mundial por tipo de carga**

El tráfico marítimo mundial en el año 2006 alcanzó un total de 7.4 billones de toneladas de mercancías embarcadas (carga líquida y carga seca), la variación porcentual fue del 4.3 % tal como se observa en el cuadro N° 1.1.3.a siguiente:

**Cuadro N° 1.1.3.a "Evolución del tráfico marítimo internacional"**  
(Mercancías cargadas-millones de toneladas)

Year	Tanker cargo	Dry cargo	Main bulks*	Total (all cargoes)
1970	1 442	1 124	448	2 566
1980	1 871	1 833	796	3 704
1990	1 755	2 255	968	4 008
2000	2 163	3 821	1 289	5 983
2006 <sup>b</sup>	2 674	4 742	1 828	7 416

Fuente: UNCTAD Publicación Review of Maritime Transport 2007

De acuerdo al cuadro N° 1.1.3.b observamos que las mercancías embarcadas por el continente Asia es la que tiene mayor participación con 2.90 billones de toneladas (39.1%), le sigue América con 1.59 billones de toneladas (21.5%), Europa con 1.45 billones de toneladas (19.6%), África con 0.79 billones de toneladas (10.7%) y Oceanía con 0.67 billones de toneladas (9.1%)

**Cuadro N° 1.1.3.b "Tráfico marítimo mundial por tipos de carga y grupo de países"**

Country group	Goods loaded			Goods unloaded		
	Total	Crude	Products	Total	Crude	Products
Millions of tons						
World	7 415.5	1 990.8	683.0	4 741.7	7 460.4	1 940.9
Developed countries	2 683.1	100.0	187.3	2 395.8	4 323.0	1 207.4
Economies in transition	202.6	108.4	33.3	80.9	30.2	4.3
Developing countries	4 529.8	1 782.4	462.4	2 264.8	3 087.2	729.2
Africa	791.7	477.4	53.1	261.2	305.9	54.5
America	1 052.5	284.0	102.1	666.4	311.6	71.3
Asia	2 678.8	1 016.7	297.3	1 365.0	2 457.4	603.4
Oceania	6.6	4.3	0.3	2.2	12.3	6.5
Percentage share						
World	100.0	26.9	9.2	63.9	100.0	26.0
Developed countries	36.2	5.0	27.4	50.5	57.9	62.2
Economies in transition	2.7	5.4	6.3	1.1	0.7	0.2
Developing countries	61.1	69.5	60.2	48.4	41.4	37.6
Africa	10.7	24.6	7.8	5.5	4.1	2.8
America	14.2	14.3	14.9	14.1	4.2	3.7
Asia	36.1	53.1	43.5	28.8	32.9	31.1
Oceania	0.1	0.2	0.0	0.2	0.2	0.0

Fuente: UNCTAD Publicación Review of Maritime Transport 2007

El comportamiento del tráfico marítimo mundial en el 2006 de carga líquida fue de 2.674 billones de toneladas. La cantidad de 1.990 billones de toneladas (74.4%) fueron de petróleo crudo y el 0.683 billones de toneladas (25.6%) le correspondió a los productos derivados. Cabe mencionar que la participación de este tráfico en el





**PLAN MAESTRO DEL TERMINAL PORTUARIO DE PAITA**

comercio marítimo mundial ha sido del 36.05%, que en relación al año 2000 ha disminuido muy levemente su participación que fue de 36.15%.

El comportamiento del tráfico marítimo mundial en el 2006 de carga seca fue de 4.742 billones de toneladas. En el tráfico mundial la carga seca corresponde el 63.9% de todas las mercancías transportadas durante el año. Esta carga se le ha dividido para una mejor visualización en Cinco graneles principales y Otras cargas secas:

- Los cinco graneles principales, que son mineral de hierro, carbón, cereales, bauxita/alúmina y fosfato, que se transportan a granel, registraron la cantidad de 1.828 billones de toneladas.
- El comercio de los demás productos, como otra carga a granel (productos siderúrgicos, forestales, productos agrícolas y otros tipos de minerales) y mercancías transportadas en buques de línea regular, alcanzaron la cantidad de 2.914 billones de toneladas.

**Tráfico marítimo mundial por grupo de países**

A los países desarrollados le correspondió en el 2006, el 36.2 % de las exportaciones mundiales (2,683.1 millones de toneladas) y el 57.9% de las importaciones mundiales (4,323 millones de toneladas).

A los países en desarrollo le correspondió en el 2006, el 61.1% de las exportaciones mundiales (4,529.6 millones de toneladas) y el 41.4 % en las importaciones mundiales (3,087.2 millones de toneladas). Del total correspondiente, a los países en desarrollo de Asia le correspondió en las exportaciones el 36.1% y por parte de las importaciones un 32.9 %; a los países en desarrollo de América las exportaciones fueron el 14.2% y de las importaciones el 4.2%. A los países en desarrollo de África las exportaciones fueron 10.7% y de las importaciones el 4.1%; y para el caso de los países en desarrollo de Oceanía las exportaciones fueron 0.1% y de las importaciones el 0.2%.

A los países en transición le correspondió de las exportaciones totales mundiales el 2.7% (202.6 millones de toneladas) y de las importaciones el 0.7% (50.2 millones de toneladas).

**Tráfico marítimo mundial en toneladas-millas**

La demanda total de servicios de transporte marítimo en el año 2006, alcanzó la suma de 30.686 billones de toneladas-millas<sup>8</sup>, aumentó en 5.5% en relación al año 2005 de acuerdo al cuadro N° 1.1.3.c. Este aumento es proporcional al volumen de carga, si esta aumenta la distancia recorrida aumenta.

El incremento de la demanda de petróleo crudo y derivados originó que se incrementarán en un 3.42% las toneladas-millas llegando a la cantidad de 12.151

<sup>8</sup> La medida en términos de tonelada-milla



PLAN MAESTRO DEL TERMINAL PORTUARIO DE PAITA

billones de toneladas-millas (39.60% del total de toneladas millas), estas han sido en todas las direcciones y cada vez a mayores distancias, desde las fuentes en el mar de Barents, el Báltico y el Mar Negro a los destinos de Europa y de América de Norte.

**Cuadro N° 1.1.3.c "Tráfico marítimo mundial en toneladas-millas"**  
(Billones de toneladas-millas)

Year	Oil		Iron ore	Coal	Grain	Fibre main dry-hulls	Other dry cargoes	World total	
	Crude	Products							Crude plus products
1970	5 597	890	6 487	1 093	481	475	2 049	2 118	10 654
1980	8 385	1 020	9 405	1 613	952	1 087	3 652	3 720	16 777
1990	6 261	1 560	7 821	1 978	1 849	1 073	5 259	4 043	17 121
2000	8 180	2 085	10 265	2 548	2 309	1 244	6 638	6 790	23 695
2001	8 074	2 105	10 179	2 575	2 552	1 322	6 782	6 930	23 891
2002	7 848	2 050	9 898	2 731	2 549	1 241	6 879	7 395	24 172
2003	8 390	2 190	10 580	3 035	2 810	1 273	7 464	7 810	25 854
2004	8 795	2 305	11 100	3 444	2 960	1 350	8 139	8 335	27 574
2005	9 239	2 510	11 749	3 711	3 124	1 385	8 615	8 730	29 094
2006	9 516	2 635	12 151	4 120	3 372	1 436	9 341	9 195	30 686

Fuente y Elaboración: UNCTAD Publicación Review of Maritime Transport 2007

Para todos los tipo de carga seca las toneladas-millas aumentaron un 6.8% llegando a la cantidad de 18.535 billones de toneladas-millas (60.4% del total de toneladas-millas). La cantidad de toneladas-millas de las cinco principales carga seca son muy similares a la cantidad de las otras cargas secas ascienden a 9.341 y 9.195 billones de toneladas-millas respectivamente.

**Tendencia**

La previsión efectuada por el informe para el año 2007 indicó que las tasas anuales de crecimiento probablemente se acercan a la del 2006, mientras se espera que la distribución del tonelaje mundial por continentes y por bloques comerciales fluctúe muy poco.

A nivel específico, se estima que los envíos de petróleo crudo y sus derivados se vean afectados por las decisiones de la OPEP sobre los niveles de producción, por el volumen de las exportaciones rusas y por la fuerza de la demanda en Europa Occidental, América del Norte, el Japón y China.

Con respecto a los envíos de la carga seca indica que habría fluctuaciones en el comercio de productos agrícolas en el corto plazo así como la dependencia de los bienes industriales a las decisiones de inversión en el largo plazo.





**B.- OFERTA TRANSPORTE MARÍTIMO**

**La flota mundial por tipos de buques**

A enero del 2007 los buques mercantes de todo el mundo desplazaban 1.042 billones de toneladas de peso muerto<sup>9</sup> (DWT) tal como se observa en el cuadro N° 1.1.3.d, que con respecto a enero del 2006 ha habido un incremento de 8.6%, es decir un aumento de de 82 millones de DWT. Cabe indicar que esta tasa de crecimiento es la más grande de los últimos 18 años.

**Cuadro N° 1.1.3.d "Flota mundial por principales tipos de buques"**  
(Miles de toneladas DWT)

Principal types	2005	2006	2007	Percentage change 2007/2006
<b>Oil tankers</b>	336 156	354 219	382 975	8.1
	37.5	36.9	36.7	-0.2
<b>Bulk carriers</b>	320 584	345 924	367 542	6.2
	35.8	36.0	35.3	-0.7
<b>Ore/bulk/oil</b>	9 695	7 817	5 644	-28.2
	1.1	0.8	0.5	-0.3
<b>Ore/bulk</b>	310 889	338 107	361 928	7.0
	34.7	35.2	34.7	-0.5
<b>General cargo ships</b>	92 048	96 218	100 934	4.9
	10.3	10.0	9.7	-0.4
<b>Containerships</b>	98 064	111 095	128 321	15.5
	10.9	11.6	12.3	0.7
<b>Other types of ships</b>	48 991	52 508	62 554	19.1
	5.5	5.5	6.0	0.5
<b>Liquefied gas carriers</b>	22 546	24 226	26 915	11.1
	2.5	2.5	2.6	0.1
<b>Chemical tankers</b>	8 290	8 919	8 823	-1.1
	0.9	0.9	0.8	-0.1
<b>Miscellaneous tankers</b>	1 001	1 261	1 168	-7.4
	0.1	0.1	0.1	0.0
<b>Ferries and passenger ships</b>	5 589	5 649	5 754	1.9
	0.6	0.6	0.6	0.0
<b>Other</b>	11 565	12 453	19 894	59.8
	1.3	1.1	1.9	0.8
<b>World total</b>	895 843	959 964	1 042 328	8.6
	100.0	100.0	100.0	

Fuente y Elaboración: UNCTAD Publicación Review of Maritime Transport 2007

El comportamiento a nivel de tipo de buques, es el siguiente:

- Como se observa el tonelaje de petroleros aumentó a 382.97 millones de DWT incrementándose en un 8.1% con respecto a enero del 2006 y el de los graneleros aumento a 367.52 millones de DWT incrementándose en un 6.2% con

<sup>9</sup> Peso muerto



**PLAN MAESTRO DEL TERMINAL PORTUARIO DE PAITA**

respecto a enero del 2006. Estos dos representaron el 72.0% del tonelaje total de la flota mundial.

- Con respecto a los buques de carga general aumentó a 100.934 millones de DWT incrementándose en un 4.9% con respecto a enero del 2006, cabe indicar que se ha revertido la tendencia de disminución de los otros años. Esta flota representa el 9.7% de la flota mundial.
- Con respecto a los buques portacontenedores aumentó a 128.321 millones de DWT incrementándose en un 15.5% con respecto a enero del 2006. Esta flota representa el 12.3% de la flota mundial, cabe indicar que este tipo de buque su tasa de crecimiento sigue aumentando año a año.
- Con respecto a otros tipos de buques, los que transportan gas licuado su tonelaje se han incrementando en 11.1%, del mismo modo los Transbordadores y buques de pasajero se han incrementado en un 1.9%. Con respecto a los que transportan productos químicos y buques tanques diversos estos han disminuido en -1.1% y -7.4% respectivamente.

**Edad de la flota mundial**

El promedio de la flota mercante mundial en el año 2006 se sitúa en los 12 años, los buques tanques con 10 años, los Graneleros con 12.9 años, los Cargueros con 17.4 años, los portacontenedores con 9.1 años y todos los demás 15.1 años. Los buques tanques y los portacontenedores son los que tienen las unidades más jóvenes, el 30.3 % y el 34.7% de su flota respectivamente, se sitúa entre los 0 y 4 años, tal como se observa en el cuadro N° 1.1.3.e

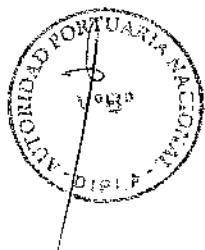
**Cuadro N° 1.1.3.e “Flota mundial por principales tipos de buques”**

Country grouping	Type of vessel	0-4	5-9	10-14	15-19	20 years	Average	Average
		years	years	years	years	and over	age (years)	age (years)
							2007	2006
World total	All ships	25.1	21.0	16.7	10.9	26.2	12.0	12.2
	Tankers	30.3	25.0	16.4	14.6	13.6	10.0	10.0
	Bulk carriers	21.6	19.0	19.1	9.0	31.3	12.9	13.1
	General cargo	10.1	12.6	10.9	9.6	56.8	17.4	17.5
	Containerships	34.7	25.7	18.6	8.0	13.0	9.1	9.4
	All others	19.6	14.4	10.7	9.1	46.3	15.1	15.3

Fuente: UFFuente: UNCTAD Publicación Review of Maritime Transport 2007

**Incremento de la Flota mundial**

En el año 2006, el tonelaje por nueva construcción, ascendió a la cifra de 71.1 millones DWT incrementándose con respecto al año 2005. Esto se debió al crecimiento del número y capacidad de los buques construidos, la cifra es de 2,398 buques incrementándose con respecto al año anterior en un 22.1%, de estos le correspondió la construcción de 322 buques tanques, 310 graneleros de carga





PLAN MAESTRO DEL TERMINAL PORTUARIO DE PAITA

seca, y otros tipos tales como cargueros y portacontenedores por la cantidad de 1,766 unidades, en todos los tipos tuvo crecimiento, tal como se observa en el cuadro N° 1.1.3.f

Cuadro N° 1.1.3.f "Construcción de buques"

Year	Oil tankers			Dry bulk carriers			Others			Total		
	No. of vessels	Million dwt	Average vessel size	No. of vessels	Million dwt	Average vessel size	No. of vessels	Million dwt	Average vessel size	No. of vessels	Million dwt	Average vessel size
1980	99	7.0	70 707	135	4.7	34 815	552	4.4	7 971	786	18.0	22 901
	13	39		17	26		79	24		199	199	
1985	72	3.9	54 167	339	14.7	43 363	539	5.7	10 575	950	25.0	26 316
	8	16		36	59		57	23		100	100	
1990	81	8.7	107 007	119	9.6	90 672	525	6.0	5 060	725	23.0	31 812
	11	69		16	92		72	37		100	100	
1997	69	7.5	108 696	299	18.3	62 876	699	10.5	13 021	1 067	36.3	34 489
	6	20		28	37		66	29		100	100	
1998	120	12.5	105 000	217	11.6	53 456	784	11.1	15 767	1 041	35.3	33 910
	12	36		21	33		68	31		100	100	
1999	161	19.1	118 630	195	13.0	66 667	584	8.8	14 941	940	40.5	42 857
	17	47		21	32		62	22		100	100	
2000	154	20.5	133 065	188	13.1	69 640	1 202	10.6	8 255	1 544	46.4	28 756
	19	47		12	30		76	24		100	100	
2001	112	14.4	128 571	310	21.0	69 742	1 048	9.8	9 351	1 470	45.2	30 746
	8	32		21	46		71	28		100	100	
2002	182	23.4	128 571	226	14.1	62 389	1 131	11.5	10 168	1 539	49.0	31 839
	12	48		15	29		73	23		100	100	
2003	281	29.4	104 626	151	11.2	69 565	1 265	8.6	6 798	1 707	49.2	28 822
	16	60		9	23		74	17		100	100	
2004	296	27.0	91 337	264	13.4	62 653	1 282	7.9	6 250	1 842	61.4	27 143
	18	33		18	28		69	16		100	100	
2005	319	29.0	92 061	308	13.2	75 325	1 481	16.8	12 528	1 964	70.5	25 896
	16	41		18	33		69	24		100	100	
2006 <sup>4</sup>	322	24.7	76 578	310	25.2	81 290	1 766	21.2	12 026	2 398	71.1	29 648
	13	33		13	43		74	39		100	100	

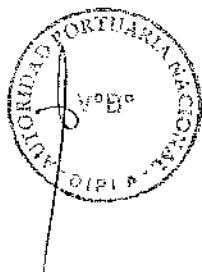
Fuente y Elaboración: UNCTAD Publicación Review of Maritime Transport 2007

Control y registro de la flota mundial

Son 35 países los que controlan el 95.33% de la flota mercante mundial, agrupando un total de 932.82 millones de DWT, de esta cifra 622.01 millones de DWT le corresponde el abanderamiento con pabellón extranjero equivalente al 66.69%, porcentaje similar al año 2005. La cantidad de buques asciende a 31,103 de los cuales con pabellón extranjero son 16,787 equivalente a 53.97%, porcentaje superior al del año 2005 que ascendió a 53.83%.

De acuerdo a lo que se observa en el anexo N° 4 "Los países y territorios marítimos más importantes", a enero del 2007, los cinco primeros países son Grecia con el 17.39% de la flota mundial, Japón con el 15.07%, Alemania con el 8.69%, China con el 7.19% y Noruega con el 4.98%, cabe indicar que este último ha desplazado a EE.UU

Grecia con una capacidad total de 170.18 millones de DWT, tiene 3,084 buques de esta cifra el 77 % es de pabellón extranjero. Japón con una capacidad total de 147.5 millones de DWT, tiene 3,330 buques de esta cifra el 78.4% es de pabellón extranjero. Alemania con una capacidad total de 85.04 millones de DWT, tiene 2,964 buques de esta cifra el 81.66% es de pabellón extranjero. China con una





**PLAN MAESTRO DEL TERMINAL PORTUARIO DE PAITA**

capacidad total de 70.39 millones de DWT, tiene 3,184 buques de esta cifra el 54.45% es de pabellón extranjero y Noruega con una capacidad total de 48.69 millones de DWT, tiene 1,810 buques de esta cifra el 57.56% es de pabellón extranjero.

**Tendencia**

El porcentaje de participación de los países asiáticos en el tonelaje de la flota mundial se incrementaría, debido a la proyección del crecimiento económico de estos.

Se continuaría con la tendencia de los Países y territorios de abanderar la flota de los países con pabellón extranjero, los países y territorios en desarrollo están recientemente matriculando sus buques en otros países.

Debido a la proyección del crecimiento del comercio internacional se prevé un incremento en los pedidos de nuevas unidades.

**C. OFERTA Y DEMANDA TRANSPORTE MARÍTIMO**

**Productividad**

Los principales indicadores de la productividad de la flota mundial son las toneladas transportadas por DWT y los miles de toneladas-millas transportada por DWT, al respecto en el año 2006 éstas alcanzaron 7.1 y 29.4, ambas disminuyeron ligeramente con respecto al año 2005, tal como se observa en el cuadro N° 1.1.3.g

**Cuadro N° 1.1.3.g "Carga y tonelada-milla transportada por la Flota Mundial"**  
(Millones DWT/Millones Ton)

Year	World Fleet (million dwt)	Total cargo (million tons)	Total ton-miles per fleet (thousands of millions of ton-miles)	Tons carried per dwt	Thousands of ton-miles per fleet per dwt
1990	658	4 008	17 121	6.1	26.0
1995	735	4 651	20 262	6.3	27.6
2000	808	5 071	23 093	7.3	29.3
2004	836	5 846	27 374	7.5	30.2
2005	960	7 109	29 094	7.4	30.3
2006	1 042	7 416	30 686	7.1	29.4

Fuente y Elaboración: UNCTAD Publicación Review of Maritime Transport 2007

El descenso marginal de la productividad medida en toneladas de carga transportada por DWT refleja la mayor tasa de crecimiento de la carga transportada en comparación con la tasa de expansión de la flota. Y el descenso marginal de la productividad medida en tonelada-milla transportada por DWT refleja que la tasa de expansión de la flota fue mayor que la tasa de tonelada-milla.

**Excedente**

La diferencia entre la Flota mercante mundial medida en DWT y el excedente de tonelaje nos da la Flota mercante mundial en actividad que en el año 2006 resultó





PLAN MAESTRO DEL TERMINAL PORTUARIO DE PAITA

en 1,042.3 millones de DWT, debido a que el excedente total<sup>10</sup> de tonelaje de la flota mundial en el año 2006 calculado fue de 10.1 millones de DWT tal como se observa en el cuadro N° 1.1.3.h. Cabe indicar que este excedente se debió a una mayor utilización de los buques.

Cuadro N° 1.1.3.h "Balance de Oferta y Demanda"

	1990	2000	2002	2003	2004	2005	2006
<b>Million dwt</b>							
World merchant fleet	658.4	808.4	844.2	857.0	895.8	960.0	1 042.3
Surplus tonnage <sup>10</sup>	63.7	18.4	21.7	10.3	6.2	7.2	10.1
Active fleet <sup>11</sup>	594.7	790.0	822.5	846.7	889.6	952.8	1 032.2
<b>Percentages</b>							
Surplus tonnage as percentage of world merchant fleet	9.7	2.3	2.6	1.2	0.7	0.7	1.0

Fuente y Elaboración: UNCTAD Publicación Review of Maritime Transport 2007

**Propiedad de la flota**

De acuerdo al anexo N° 5 "Tráfico y Propiedad de la Flota", los países desarrollados en el 2006 generaron el 65.9% del tráfico marítimo y tuvieron la propiedad del 36.2% de la flota mundial, los países en desarrollo generaron el 31.2% del tráfico marítimo y tuvieron la propiedad del 61.1% de la flota mundial, los Países en transición generaron el 2.9% del tráfico marítimo y tuvieron la propiedad de 2.7% de la flota mundial.

**Tendencias**

Se espera que los valores de productividad alcanzados se mantengan.

Se espera que el excedente total de la flota mundial continúe con los valores indicados debido al incremento del comercio internacional que genera una mayor utilización de la flota.

Existe la tendencia que las naciones que generan cargas también sean propietarios de la flota que lo transporta.

**D. TRÁFICO PORTUARIO DE CONTENEDORES**

**Demanda Tráfico de Contenedores**

En el año 2005<sup>11</sup> el tráfico mundial portuario de los contenedores ascendió a la suma de 387.6 millones de TEUs, con un crecimiento del 8.7%, incrementándose en 31 millones de TEUs en relación con el año 2004. De acuerdo a cifras preliminares el año 2006 el tráfico ascendería a 440.0 millones de TEUs, con un crecimiento de 13.9% incrementándose en 52.4 millones de TEUs con respecto al



<sup>10</sup> Se entiende excedente de tonelaje aquél que no es explotado plenamente por diversas causas: explotación a velocidad reducida, buques desarmados, tonelaje inactivo, etc.

<sup>11</sup> Cifras oficiales dada por UNCTAD Review of Maritime Transport año 2007



PLAN MAESTRO DEL TERMINAL PORTUARIO DE PAITA

año 2005.

De acuerdo con el anexo N° 6 "Tráfico de los puertos de contenedores de 62 países y territorios en desarrollo", los países o territorios con mayor participación del tráfico mundial portuario en el 2006 (cifras preliminares) fueron: Singapur con 24.79 millones de TEUs (5.63%), Hong Kong con 23.54 millones de TEUs (5.35%), República de Corea con 15.52 millones de TEUs (3.52%), Malasia con 13.36 millones de TEUs (3.03%) y Taiwan con 13.10 millones de TEUs (2.98%).

De acuerdo con el cuadro N° 1.1.3.i, en el año 2006, los cinco principales terminales contenedores son: Singapur es el de mayor movimiento portuario con 23.19 millones de TEUs, siguiéndole Hong Kong (China) con 22.43 millones de TEUs, Shanghai con 18.04 millones de TEUs, Censen con 16.20 millones de TEUs y Busan con 11.84 millones de TEUs.

Cuadro N° 1.1.3.i "Los 20 principales terminales de contenedores a nivel mundial"

Port	2004	2005	2006	Percentage change	
				2005-2004	2006-2005
Singapore	21 329 100	23 192 200	24 792 400	8.74	6.90
Hong Kong (China)	21 984 000	22 427 000	23 539 000	2.02	4.96
Shanghai	14 557 200	18 084 000	21 710 000	24.23	20.05
Shenzhen	13 655 500	16 197 173	18 468 900	18.61	14.03
Busan	11 491 968	11 843 151	12 030 000	3.06	1.58
Kaohsiung	9 714 115	9 471 056	9 770 670	-2.50	3.21
Rotterdam	8 291 994	9 288 349	9 690 052	12.02	4.32
Dubai	6 428 883	7 619 219	8 923 465	18.52	17.12
Hamburg	7 003 479	8 087 545	8 861 545	15.48	9.57
Los Angeles	7 321 440	7 484 624	8 469 853	2.23	13.16
Qingdao	5 189 700	6 303 000	7 702 000	22.71	22.12
Long Beach	5 779 852	6 709 818	7 290 365	16.09	8.65
Ningbo	4 005 500	5 208 000	7 068 000	30.02	35.71
Antwerp	6 050 442	6 482 061	7 018 799	7.13	8.28
Guangzhou	3 304 000	4 685 000	6 600 000	41.80	40.88
Port Klang	5 243 593	5 543 527	6 320 000	5.72	14.01
Tianjin	3 214 000	4 601 000	5 900 000	25.88	22.89
New York/New Jersey	4 478 480	4 792 922	5 092 806	7.02	6.26
Tanjung Pelepas	4 020 421	4 177 121	5 000 000	3.90	19.70
Bremen/Bremerhaven	3 469 253	3 735 574	4 450 000	7.68	19.12
<b>Total top 20</b>	<b>167 082 920</b>	<b>186 136 340</b>	<b>208 701 855</b>	<b>13.52</b>	<b>14.63</b>

Fuente y Elaboración: UNCTAD Publicación Review of Maritime Transport 2007

En relación al comportamiento de los países de América Latina y el Caribe en el año 2006 (cifras preliminares), se observa que Brasil es el que tiene la mejor ubicación con 6.116 millones de TEUs, que representa el 1.39% del tráfico mundial portuario, luego le sigue Panamá con 2.949 millones TEUs que representa el 0.67%, Jamaica con 2.150 millones TEUs que representa el 0.49%, Chile con 1.788 millones TEUs que representa el 0.40% , Argentina 1.649 millones de TEUs que representa el 0.37%, Bahamas con 1.463 millones de TEUs que representa el 0.332%, Colombia con 1.437 millones de TEUs que representa el 0.326%, Venezuela con 1.186 millones de TEUs que representa el 0.269% y Perú con 1.005 millones de TEUs que representa el 0.228%.







PLAN MAESTRO DEL TERMINAL PORTUARIO DE PAITA

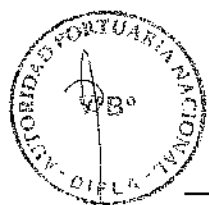
De acuerdo a lo elaborado por la CEPAL<sup>12</sup>, se observa en el cuadro N° 1.1.3.j, que en el año 2006, los principales terminales de contenedores a nivel América Latina y el Caribe, esta el Puerto de Santos en Brasil con 2.856 millones de TEUs, le sigue Kingston en Jamaica con 2.150 millones de TEUs , Colon en Panamá con 1.946 millones de TEUs, Buenos Aires en Argentina con 1.624 millones de TEUs, Freeport en las Bahamas con 1.390 millones de TEUs, Manzanillo en México con 1.249 millones de TEUs, Balboa en Panamá con 0.988 y el Callao con 0.938 millones de TEUs.

Cuadro N° 1.1.3.j "Los principales terminales de contenedores a nivel América Latina y el Caribe"

País	Puerto	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Rank 2006	Variación media interanual 2005/2003
Brasil	Santos	500 808	1 047 885	1 200 589	1 660 857	1 882 838	2 287 021	2 856 450	1	22,3%
Jamaica	Kingston	594 779	983 460	1 065 000	1 137 798	1 356 034	1 875 830	2 150 406	2	23,6%
Panamá	Colón (MIT, Evergreen, Panamá Port)	1 274 220	1 210 882	1 460 000	1 612 385	1 842 702	2 024 255	1 946 866	3	8,8%
Argentina	Buenos Aires (Incluye Escripan)	1 138 712	262 085	745 058	897 123	1 138 503	1 370 015	1 624 077	4	21,6%
Bahamas	Freeport	572 224	570 000	680 000	1 057 879	1 059 581	1 121 265	1 390 000	5	8,5%
México	Manzanillo	428 717	467 948	638 597	708 417	829 803	872 356	1 249 630	6	20,8%
Panamá	Balboa	84 217	368 888	377 774	487 134	485 091	664 195	685 535	7	24,3%
Perú	Callao	413 648	480 708	521 382	553 138	727 848	887 635	938 119	8	12,3%
Venezuela (Rep. Bol. de)	Puerto Cabello	550 807	520 533	506 105	380 839	657 639	746 810	844 652	9	20,6%
Brasil	Itajaí	170 615	243 564	334 748	488 771	684 012	844 090	842 510	10	21,8%
Costa Rica	Puerto Limón-Mozc	585 427	577 621	584 357	811 984	887 244	888 563	785 872	11	7,8%
Brasil	Rio Grande	517 718	560 808	484 779	584 255	617 898	885 111	712 887	12	8,8%
Colombia	Cartagena (Incluye S.P.R., El Bosque, Contecar)	258 216	385 328	394 400	295 233	367 186	549 860	711 528	13	34,1%
México	Veracruz	540 014	543 327	548 422	571 887	691 736	820 856	874 872	14	5,7%
Chile	San Antonio	485 804	413 800	438 585	524 379	839 782	773 046	873 000	15	8,7%
Colombia	S.P.R. Buenaventura	178 824	185 186	289 287	289 858	347 608	403 471	822 233	16	33,8%
Chile	Valparaíso	258 388	291 403	300 031	319 366	385 282	377 275	613 859	17	24,3%
Brasil	Paraguari	252 878	281 891	271 219	308 831	379 088	420 050	609 840	18	25,3%
Ecuador	Guayaquil	414 088	453 846	482 609	488 599	516 557	567 838	803 893	19	8,8%
Uruguay	Montevideo	287 288	381 841	382 982	333 871	423 343	454 517	519 216	20	15,9%
Honduras	Puerto Cortes	184 639	338 932	382 883	388 812	486 885	465 883	587 888	21	8,3%
Brasil	Rio de Janeiro	217 332	252 071	270 046	321 348	343 082	328 050	375 570	22	5,3%
México	Altamira	182 646	288 864	225 837	258 417	287 017	324 891	342 656	23	10,1%
Venezuela (Rep. Bol. de)	La Guayra	237 782	304 119	215 555	150 844	281 038	289 114	341 848	24	31,4%
Guatemala	Santo Tomás de Castilla	226 013	281 060	228 518	312 154	323 045	332 251	333 816	25	2,3%

Fuente y Elaboración: CEPAL

En el año 2006, el Perú el tráfico de contenedores tuvo un tasa de crecimiento del 9.40%, alcanzando la cifra de 1'087,278 TEUs, de los cuales el tráfico del Terminal del Callao ascendió a 938,119 TEUs equivalente al 86% del tráfico nacional, le sigue Paita con 105,126 TEUs equivalente al 9.6%, Salaverry con 17,565 TEUs equivalente al 1.61% e Ilo con 16,573 TEUs equivalente al 1.52%, cabe mencionar que el de Iquitos su tráfico es de 252 TEUs, tal como se detalla en el cuadro N° 1.1.3.k



<sup>12</sup> Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Boletín FAL N° 252 agosto 2007



PLAN MAESTRO DEL TERMINAL PORTUARIO DE PAITA

Cuadro N° 1.1.3.k "Tráfico de Contenedores a nivel nacional"  
(TEUS)

Terminales Portuarios	TOTAL	Importación	Exportación	Transbordo	Cabotaje	Otros
TOTAL	1,087,278	413,541	404,099	241,344	28,294	-
Paíta	105,126	33,001	52,502	165	19,458	-
Salaverry	17,565	1,666	8,619	-	7,280	-
Chimbote	7,367	2,764	3,816	-	787	-
Callao	938,119	365,586	331,103	241,124	306	-
San Martín	23	16	7	-	-	-
Ilo	16,573	8,192	8,022	47	312	-
Arica	2,238	2,238	-	-	-	-
Iquitos	252	78	30	8	136	-
Chicama	-	-	-	-	-	-
Huacho	-	-	-	-	-	-
Yuníaguas	15	-	-	-	15	-
Pto Maldonado	-	-	-	-	-	-

Fuente y Elaboración: ENAPU

Del tráfico total se observa que el de Importación equivale al 38.03%, el de exportación equivale al 37.16%, el de transbordo equivale al 22.19% y el de cabotaje al 2.60%. El de mayor participación en transbordo es el Callao y en el de Cabotaje es Paíta, tal como se observa en el cuadro N° 1.1.3.l

Cuadro N° 1.1.3.l "Evolución tráfico de contenedores 2000-2006"  
(TEUS)

	2000	2001	2002	2003	2004*	2005	2006	VARIACION % 2005/2006
<b>TOTAL</b>	460,659	536,402	578,633	627,902	809,781	993,844	1,087,278	9.40
Importación	208,350	236,036	248,579	270,618	304,028	361,103	413,541	14.52
Exportación	208,763	223,084	256,998	271,579	293,787	352,797	404,099	14.54
Transbordo	39,247	56,861	56,497	70,202	193,233	256,426	241,344	-5.88
Cabotaje	4,249	20,364	16,514	15,307	18,088	23,518	28,294	20.31
Otros	50	57	45	196	645	0	0	0.00

Fuente y Elaboración: ENAPU

Tendencias

Según el análisis realizado por Drewry Shipping Consultants<sup>13</sup> el tráfico de contenedores seguirá creciendo como consecuencia del crecimiento de la economía mundial, indica que si el crecimiento de la economía es del 3.4 % debido al efecto multiplicador del comercio mundial, el tráfico de contenedores lo hará a un ritmo del 9%.



<sup>13</sup> Información dada durante las conferencias llevadas a cabo en el TOC Europe 2007 llevado en Estambul entre el 19 y 20 Junio del 2007 ( Información de la Fundación Nuestro Mar pagina web "nuestromar.gob"



PLAN MAESTRO DEL TERMINAL PORTUARIO DE PAITA

Year	Broken up	Acquisitions	Electas of 1 January	Orders as of 1 January
2005	0	778	7 165	1 652
2006	0	955	8 120	4 259
2007	17	1 316	9 436	4 360

Según Ricardo Sánchez en su artículo "El Comercio Marítimo por contenedores en América Latina y el Caribe hacia finales del año 2006"<sup>14</sup> efectúa una comparación entre la tasa de crecimiento anual del comercio por contenedores para el período 2000-2006 de la rutas que tienen como origen o destino a países de América Latina y el Caribe con las principales rutas del mundo, que su media alcanzó un 9.74% y la tasa de crecimiento anual del comercio por contenedores de las principales rutas para el mismo periodo, que su media alcanzó un 9.93%, esta similitud de tasas lo induce a indicar que el comercio marítimo por contenedores de América Latina y el Caribe ha aumentado de manera similar al resto del mundo.

El crecimiento económico y comercial proyectado del Perú para el 2007, inducirá que el volumen de mercancía que muevan sus puertos continuará incrementando el tráfico de contenedores a niveles similares al del 2006.

**E.- OFERTA TRÁFICO DE CONTENEDORES**

**Flota mundial de contenedores**

La flota de los buques portacontenedores ha aumentado tanto en el número de buques así como en su capacidad en TEUs, a inicios del 2007 había 3, 904 buques con una capacidad total de 9.4 millones de TEUs, según se observa en el cuadro N° 1.1.3.m, el aumento en unidades ha sido del 11.73% y de la capacidad en TEUs en 16.20% con respecto al inicio del año 2006.

Cuadro N° 1.1.3.m "Flota mundial de buques portacontenedores"

World total	1997	1997	2006	2007	Percentage growth 2007/2006
Number of vessels	1 952	1 954	3 434	3 904	11.7
TEU capacity	1 215 215	1 089 682	4 120 406	9 436 377	16.2
Average vessel size	1 155	1 581	2 324	2 417	4.0

Fuente: UNCTAD Publicación Review of Maritime Transport 2007

Tal como se indica en el cuadro N° 1.1.3.n, los nuevos buques incorporados a esta flota durante el año 2006, sumaron 1.316 millones TEUs, debiendo resaltar que en pedidos de esta flota a inicios del año 2007 asciende a 4.360 millones de TEUs



<sup>14</sup> Boletín FAL N° 250 de fecha junio 2007



**PLAN MAESTRO DEL TERMINAL PORTUARIO DE PAITA**

**Cuadro Nº 1.1.3.n "Crecimiento de la flota mundial de portacontenedores celulares"**

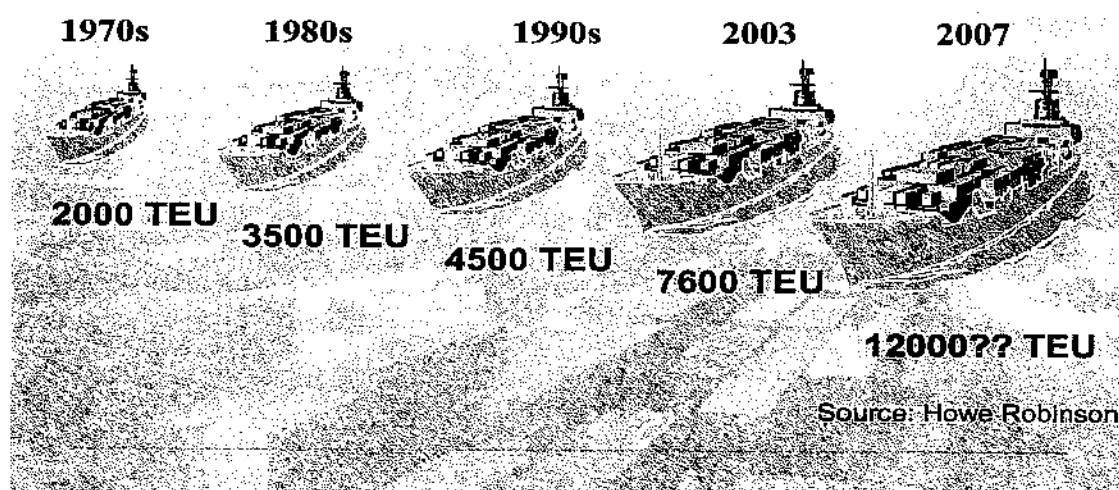
Year	Broken up	Additions	Fleets as of 1 January	Orders as of 1 January
2005	0	778	7 165	1 652
2006	0	955	8 120	4 259
2007	17	1 316	9 436	4 360

Fuente y Elaboración: UNCTAD Publicación Review of Maritime Transport 2007

**Tamaño de los buques portacontenedores**

Así mismo, el tamaño de los buques de este tipo así como su capacidad ha seguido aumentando, existe una clara tendencia a construir portacontenedores mayores, tal como se observa en el Gráfico Nº 1.1.3.o "Evolución buques portacontenedores". A inicios de octubre del 2007 la flota contaba con 135 buques con capacidad de 8,000 TEUs y con un 40% de buques con capacidad de 4000 TEUs. Desde septiembre de 2006 se encuentra operando el buque Emma Maersk<sup>15</sup> de la flota de A.P. Moller Maersk Line, con capacidad de 11,000 TEUs, dentro de su ruta recala en Aarhus, Goteborg, Bremerhaven, Róterdam, Algeciras, Canal de Suez, Singapur, Kobe, Nagoya, Yokohama, Shenzhen, Hong Kong, Tanjung Pelepas y Felixtowe. Estas naves tienen una eslora de 397 mts, 56 mts de manga y 30 mts de calado.

**Gráfico Nº 1.1.3.o "Evolución buques portacontenedores".**



El desplazamiento de estos grandes buques estaría limitado a las rutas de este-oeste por el gran volumen que desplaza, recalando en un reducido número de centros de transbordo en ambos extremos de la ruta. Esto obligaría a que los

<sup>15</sup> Puerto Bahía de Algeciras en su Web "puertoalgeciras.blogspot.com"





PLAN MAESTRO DEL TERMINAL PORTUARIO DE PAITA

buques de menor capacidad efectuaran la distribución hacia otros destinos, incluye los Post-panamax.

**Operadores de Terminales de Contenedores**

El proceso de concentración del transporte marítimo en buques de línea en los últimos años se ha traducido en una creciente capacidad de carga por los mayores operadores de buques de línea, de acuerdo al cuadro N° 1.1.3.p, durante el año 2006, se observa que los diez mayores operadores de este tipo de buques controlaban el 48% (5.7 millones de TEUs) de la capacidad de carga mundial de contenedores. Del mismo modo los 20 más importantes operadores controlan el 65% de la capacidad de carga mundial.

Maersk Line, MSC y CMA-CGM GROUP, mantienen su posición de líderes, entre ellos tres controlan el 26.5% de la capacidad mundial. Cabe mencionar la subida de ocho puestos de Hapag-Lloyd, COSCO de tres puestos.

**Cuadro N° 1.1.3.p "Principales operadores de portacontenedores"**

Ranking	Operator	Country/territory	No. of ships in TEU capacity	
			2006	2006
1	Maersk Line	Denmark	484	1 573 551
2	MSC	Switzerland	320	1 019 725
3	CMA-CGM Group	France	167	517 213
4	Hapag Lloyd	Germany	136	454 526
5	COSCO	China	134	390 354
6	CSCL	China	122	387 168
7	Evergreen	Taiwan Province of China	127	377 384
8	APL	Singapore	105	342 463
9	Hanjin	Republic of Korea	78	337 378
10	NKK	Japan	65	283 000
<b>Subtotal</b>			<b>1 758</b>	<b>5 682 819</b>
11	MOL	Japan	91	281 967
12	OOCL	Hong Kong (China)	71	275 057
13	K Line	Japan	86	267 988
14	Yang Ming	Taiwan Province of China	82	240 433
15	Zim	Israel	74	203 228
16	Hamburg Süd	Germany	73	159 010
17	HMN	Republic of Korea	36	157 200
18	PL	Singapore	67	123 004
19	CSAV	China	20	117 073
20	Wan Hai	Taiwan Province of China	69	110 547
<b>Total 1-20</b>			<b>2 436</b>	<b>7 622 228</b>
<b>World container cellular fleet at 1 January 2007</b>			<b>8 331</b>	<b>11 720 000</b>

Fuente y Elaboración: UNCTAD Publicación Review of Maritime Transport 2007

Las fusiones y adquisiciones son el camino rápido para que los operadores globales puedan escalar geográficamente y consolidar sus operaciones rápidamente orientadas hacia la efectividad y bajos costos. Las fusiones y adquisiciones en los últimos años nos indican una clara tendencia hacia lo que será el nuevo modelo de negocio de los grandes operadores globales

De estos operadores globales, hay los que son exclusivamente operadores de portacontenedores a estos se les llama operadores puros, así mismo están los que son operadores y son también propietarios de los buques portacontenedores a





**PLAN MAESTRO DEL TERMINAL PORTUARIO DE PAITA**

estos se les llama operadores integrados. Estos han incrementado sus volúmenes de operación y en la actualidad los operadores puros operan mas del 40% del mercado mundial, mientras que los integrados participan con el 32%.

Dentro de los Operadores Globales Puros tenemos a Hutchison Port Holdings (HPH), PSA Corporación, Eurgate, Dubai Ports Internacional, SSA Marine, HHLA, Dragados, Group TCB, ICTSI.

Dentro de los Operadores Globales Integrados tenemos al Grupo CMA-CGM, Grupo Evergreen, Mediterranean Shipping Company (MSC), P&O Nedlloyd, Yang Ming Line, Hyundai Merchant Marine.

Otra tendencia importante es relacionada a la operación de los Terminales de Contenedores, mediante la cual la operación de estas es realizada por operadores globales, tal es así que en 1991 la operación de las Terminales de Contenedores se caracterizaba en parte por ser controlada por el sector público o privado, hoy más del 70% de estas operaciones son realizadas por operadores globales.

Cabe indicar, que la diferencia de estos operadores globales en los terminales de contenedores se encuentra en que los Operadores Globales Puros su objetivo principal es la operación del Terminal, ven a los terminales como centros de utilidades e implementan sistemas comunes en toda su red para lograr una mayor eficiencia. En cambio en los Operadores Globales Integrados su objetivo principal es el transporte marítimo, ven a los terminales como centros de costos e integran la Terminal con sus amplias redes de servicio.

**Tendencias**

- Continúa la tendencia de incrementar el tamaño y la capacidad de los buques portacontenedores.
- Continúa la tendencia de fusiones y adquisiciones de Operadores Globales.
- Existe la tendencia de que la operación de los Terminales de Contenedores sean efectuados por los Operadores Globales.
- Se observa que los Operadores Globales Integrados su participación en la operación de los Terminales de Contenedores continúan incrementándose.

**1.2 SISTEMA PORTUARIO NACIONAL**

El Sistema Portuario Nacional se define como el conjunto de personas naturales o jurídicas, bienes, infraestructuras, puertos, terminales e instalaciones portuarias, sean éstos públicos y/o privados situados en el territorio y teniendo como misión satisfacer la demanda portuaria proporcionando la infraestructura, superestructura y equipos requeridos para facilitar las actividades y servicios portuarios en instalaciones portuarias eficaces, eficientes, confiables y oportunas, para servir las necesidades del comercio marítimo.





PLAN MAESTRO DEL TERMINAL PORTUARIO DE PAITA

1.2.1 Situación del Sistema Portuario Nacional

A.- ESTRUCTURA DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL

Puertos Marítimos

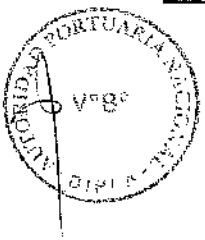
Entre los puertos marítimos tenemos los de uso público y uso privado, que en su conjunto totalizan 45 puertos que se ubican al largo del litoral de la costa peruana de 2,500 Km. aproximadamente, de los cuales el 35.6% son de uso público y son:

PUERTOS MARITIMOS

Instalación Portuaria	Ubicación Geográfica	Tipo de Instalación	Administrador	Tráfico relevante	Uso	Condición
1 Refinería Talar	Piura	Muelle	PetroPerú	Hidrocarburos	privado	Operativo
2 Multiboyas Pta.Arenas	Piura	Punta Arenas	Boyas	Hidrocarburos	privado	Operativo
3 T.P. Paita	Paita (Piura)	Terminal Portuario	ENAPU	General	Público	Operativo
4 Bayóvar	Piura	Muelle	PetroPerú	Hidrocarburos	Público	Operativo
5 Juan Pablo Quay	Piura	Muelle	Juan Pablo Quay	Minerales	Privado	Operativo
6 Muelle Etén	Lambayeque	Muelle	Municipalidad Etén	General	Público	Inoperativo
7 Multiboyas Etén	Lambayeque	Boyas	Consortio de Terminales	Hidrocarburos	Privado	Operativo
8 T.P.Chicama	La Libertad	Muelle	ENAPU	General	Público	Operativo
9 T.P. Salaverry	La Libertad	Terminal Portuario	ENAPU	General	Público	Operativo
10 Multiboyas Salaverry	La Libertad	Boyas	Consortio de Terminales	Hidrocarburos	privado	Operativo
11 Muelle Pacasmayo	La Libertad	Muelle	Municipalidad Pacasmayo	General	Público	Inoperativo
12 T.P. Chimbote	Ancash	Terminal Portuario	ENAPU	General	Público	Operativo
13 Multiboyas Chimbote	Ancash	Boyas	Consortio de Terminales	Hidrocarburos	privado	Operativo
14 Muelle Siderperú	Ancash	Muelle	SIDERPERU	Minerales	privado	Operativo
15 Amarradero Oleoginosa	Ancash	Boyas	Unión Oleoginosa	Aceite pescado	privado	Operativo
16 Amarradero PROLL	Ancash	Boyas	PROLL S.A.	Aceite pescado	privado	Operativo
17 Muelle Huarmey	Ancash	Muelle	Municipalidad Huarmey	Harina pescado	Público	Inoperativo
18 Muelle Antamina	Ancash	Muelle	Cia. Minera Antamina	Minerales	privado	Operativo
19 T.P.Supe	Lima	Muelle	ENAPU	General	Público	Operativo
20 Multiboyas Supe	Lima	Boyas	Consortio de Terminales	Hidrocarburos	privado	Operativo
21 T.P. Huacho	Lima	Muelle	ENAPU	General	Público	Operativo
22 Multiboyas SIPESA	Lima	Boyas	Sindicato SIPESA	Aceite pescado	privado	Operativo
23 Muelle Chancay	Lima	Muelle	S/A	General	Público	Inoperativo
24 Amarradero Peruvian Oil	Lima	Boyas	Peruvian Oil	Aceite pescado	privado	Operativo
25 Muelle Cerro Azul	Lima	Muelle	S/A	General	Público	Inoperativo
26 T.P.Callao	Callao	Terminal Portuario	ENAPU	Genr. E Hidroc.	Público	Operativo
27 Multiboyas Zeta Gas	Callao	Boyas	Zeta Gas	Químicos	privado	Operativo
28 Amarradero Unitrade	Callao	Boyas	UNITRADE	Químicos	privado	Operativo
29 Multiboyas Quimpac	Callao	Boyas	QUIMPAC	Químicos	privado	Operativo
30 Multiboyas Sudamericana	Callao	Boyas	SUDAMERICANA	Químicos	privado	Operativo
31 Refinería La Pampilla	Callao	Boyas	Refinería La Pampilla	Hidrocarburos	privado	Operativo
32 Multiboyas Repsol	Callao	Boyas	REPSOL	Hidrocarburos	privado	Operativo
33 Refinería Conchán	Lima	Boyas	PetroPerú	Hidrocarburos	Público	Operativo
34 Muelle Conchán	Lima	Muelle	Cementos Lima	Graneles	privado	Operativo
35 T.P. Grnal San Martín	Ica	Terminal Portuario	ENAPU	General	Público	Operativo
36 Multiboyas San Juan	Ica	Boyas	Consortio de Terminales	Hidrocarburos	Público (con)	Operativo
37 Shougang Hierro Perú	Ica	Muelle	Shougang Hierro Perú	Minerales	privado	Operativo
38 Muelle Atico	Arequipa	Muelle	Sindicato SIPESA	General	Público	Operativo
39 Multiboyas Mollendo	Arequipa	Boyas	Consortio de Terminales	Genr. E Hidroc.	privado	Operativo
40 T.P.Matarani	Arequipa	Terminal Portuario	ENAPU	Genr. E Hidroc.	Público	Operativo
41 T.P. Ilo	Moquegua	Terminal Portuario	ENAPU	Genr. E Hidroc.	Público	Operativo
42 Southern Perú	Moquegua	Muelle	Southern Perú	Minerales	privado	Operativo
43 Multiboyas Ilo	Moquegua	Boyas	Consortio de Terminales	Hidrocarburos	privado	Operativo
44 Enersur S.A.	Moquegua	Muelle	ENERSUR	Minerales	privado	Operativo
45 Muelle Perú	Arica (Chile)	Muelle	ENAPU	General	Público	Operativo

Puertos Fluviales

Con relación a los puertos fluviales se cuenta con 11 puertos formales de los cuales el 91% es de uso público ubicados principalmente en los ríos navegables





**PLAN MAESTRO DEL TERMINAL PORTUARIO DE PAITA**

del Amazonas, Itaya, Ucayali, Huallaga y otros, cuya hidrografía navegable esta conformada por más de 6,000 Km. conformados por los siguientes puertos:

**PUERTOS FLUVIALES**

Instalación Portuaria	Ubicación Geográfica	Tipo de Instalación	Administrador	Tráfico relevante	Uso	Condición
1 T.P. Iquitos	Loreto	Muelle Flotante	ENAPU	General	Público	Operativo
2 T.P. Yurimaguas	Loreto	Muelle Flotante	ENAPU	General	Público	Operativo
3 Puerto Pucallpa	Ucayali	Muelle Flotante	La Marina/comodato	General	Público	Inoperativo *
4 T.P. Maldonado	Madre de Dios	Muelle	ENAPU	General	Público	Operativo
5 Embarcadero Requena	Loreto	Embarcadero	Gob.Reg.Loreto	General	Público	Operativo
6 Embarcadero Mazán	Loreto	Embarcadero	MTC	General	Público	Operativo
7 Embarcadero Contamana	Loreto	Embarcadero	MTC	General	Público	Operativo
8 Embarcadero San Pablo	Loreto	Embarcadero	MTC	General	Público	Operativo
9 Embarcadero Pantoja	Loreto	Embarcadero	MTC	General	Público	Operativo
10 Emb.Mario Da Costa M.	Loreto	Embarcadero	Mario Da Costa Manzur	General	Privado	Operativo
11 Refinería Iquitos	Loreto	Embarcadero	PetrPerú	Hidrocarburos	Privado	Operativo

En cuanto a los puertos lacustre, de los 6 existentes el 83.3% es de atención pública y el privado que esta a cargo de Ferrovías otorgados por concesión, tal como se puede apreciar en el recuadro siguiente:

**PUERTOS LACUSTRE**

Instalación Portuaria	Ubicación Geográfica	Tipo de Instalación	Administrador	Tráfico relevante	Uso	Condición
1 Emb. Pacucha	Apurímac	Embarcadero	MTC	General	Público	Operativo
2 Emb. Puno	Puno	Embarcadero	MTC	General	Público	Operativo
3 Emb. Barco	Puno	Embarcadero	MTC	General	Público	Operativo
4 Emb. Lampayuni	Puno	Embarcadero	MTC	General	Público	Operativo
5 Emb. Salacancha	Puno	Embarcadero	MTC	General	Público	Operativo
6 Muelle Puno	Puno	Muelle	Ferrovías S.A.	General	Público	Operativo

En el año 2006, el tráfico de carga internacional a través de los puertos marítimos ascendió a un volumen de 41.103 millones de TM, siendo su estructura la siguiente:

- Graneles Líquidos la cifra de 13. 234 millones de TM, estos están compuesto por petróleo crudo y productos derivados del petróleo en una gran proporción y productos químicos, aceite de pescado y ácido sulfúrico en menor proporción. La mayoría de estos productos su tráfico son efectuados por instalaciones portuarias de uso privado, salvo algunas excepciones en algunos productos químicos e industriales que son efectuadas por instalaciones portuarias estatales de uso público, tales como los Terminales Portuarios del Callao, Paíta, Chimbote, General de San Martín, Ilo y Matarani.
- Graneles Sólidos la cifra de 17.386 millones de TM, estos están compuesto por minerales en su gran mayoría y en menor proporción productos agrícolas y harina de pescado. En relación a los minerales en su gran mayoría son las propias empresas que efectúan el tráfico de estas por sus propias instalaciones portuarias (Shougang Hierro Perú, Cementos Lima, Southern Perú y SiderPerú). Salvo lo que se efectúan a través del muelle de minerales del Puerto del Callao. Con respecto a los productos agrícolas y harina de pescado si son efectuados en su mayoría por las instalaciones portuarias estatales de uso público, tales como los Terminales Portuarios del Callao, Paíta, Chimbote, Salaverry, General de San Martín, Ilo y Matarani.
- Mercancía General la cifra de 10.483 millones de TM, que incluye el tráfico de contenedores, son atendidos por instalaciones portuarias estatales de uso público, tales como los Terminales Portuarios del Callao, Paíta, Chimbote, Salaverry, General de San Martín, Ilo y Matarani.







PLAN MAESTRO DEL TERMINAL PORTUARIO DE PAITA

**B.- DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA PORTUARIO NACIONAL**

Según el Plan Nacional de Desarrollo Portuario la situación del sistema portuario, presenta las siguientes problemáticas:

Deterioro por Antigüedad

- La mayoría de las instalaciones de atraque (muelles) tienen más de 65 años y algunas como el muelle 5 del Terminal Portuario del Callao, alrededor de 40 años. En general la mayoría de las instalaciones portuarias están en los límites de vida útil de un puerto (50 a 80 años).
- Los terremotos que son fenómenos naturales en nuestro territorio han afectado muchos muelles, los mismos que en su mayoría no han sido rehabilitados aunado la falta de mantenimiento como una actividad permanente y periódica, lo que hace que el deterioro sea exponencial, haciendo que algunos puertos hallan sido declarados inoperativos.

Falta de Mantenimiento

- La falta de mantenimiento oportuno de los puertos nacionales deviene en un deterioro de avanzada donde todas las cubiertas de concreto (Plataformas) y las fundaciones están dañadas por acción de la corrosión del medio ambiente, al uso por el manipuleo de equipos, que afectan incluso los pilotes.
- Las obras de abrigo con que cuentan algunos puertos se encuentran comprometidas, afectando el área de maniobras.

Limitaciones Físicas

- Teniendo en cuenta la evolución del diseño de las naves que transitan a nivel mundial, los muelles en general presentan limitaciones de longitud de los amarraderos para naves de eslora mayor a 200 m.
- El ancho actual de la bocana de entrada así como del canal de entrada de algunas instalaciones portuarias limitan el tránsito de operaciones de naves en doble sentido y en forma simultánea.
- La mayoría de Terminales Portuarios no cuentan con una profundidad de calado adecuada para atender naves de mayor tamaño, aspecto que afecta la futura competitividad.
- Falta de espacio para el almacenamiento de contenedores.

Obsolescencia de las instalaciones portuarias

- Teniendo en cuenta que las instalaciones portuarias existentes han sido construidas entre las décadas de 1940 – 1960, las mismas que fueron





**PLAN MAESTRO DEL TERMINAL PORTUARIO DE PAITA**

diseñadas para el manejo de carga general o a granel para naves de 15,000 DWT, las características de profundidad, sistemas de amarraderos y otros, corresponden a las naves que entonces acoderaban, hace ya más de 30 años la modernización y construcción de naves mayores han cobrado mayor auge y sobre todo en la especialización de naves para transportar contenedores y aún nuestros terminales portuarios están a la espera de una modernización.

- No solamente los Terminales Portuarios nacionales se encuentran en la etapa de obsolescencia sino también algunos puertos privados, situación que deriva en ambos casos en la seguridad de la nave en puertos no acondicionados.

**1.2.2 Concepción Estratégica**

La antigüedad y la obsolescencia de la infraestructura y equipamiento portuario constituyen razones de la ineficiencia operativa de las instalaciones portuarias de uso público, lo que sumado a la falta de fondos públicos para inversión en mejoras y modernización de las instalaciones, ha retrasado la modernización del Sistema Portuario Nacional (SPN) por lo menos en veinte años, salvo algunas instalaciones de uso que privado que fueron construidas para movilizar los tráficos generados por proyectos mineros. Muy pocas inversiones han sido realizadas en el sector portuario desde los años ochenta y gran parte de la infraestructura portuaria existente está en el límite de su vida útil.

Con el fin de mejorar esta situación la Ley del Sistema Portuario Nacional considera los siguientes lineamientos fundamentales como Política Portuaria las cuales son:

- Fomento y planeamiento de la competitividad de los servicios portuarios y la promoción del comercio institucional, regional e internacional.
- Integración de los puertos al sistema de transporte nacional y a la cadena logística internacional.
- Promoción de la competitividad internacional a los usuarios y beneficiarios del sistema portuario nacional.
- Fomento del cabotaje y la intermodalidad de carga y pasajeros.
- Promoción de la inversión privada en el Sistema Portuario Nacional, buscando la leal competencia y libre concurrencia de los servicios que se prestan en los terminales portuarios.
- Identificación de las zonas de actividades logísticas con potencial desarrollo.
- Promoción, conformación y fortalecimiento de las Autoridades Regionales para el funcionamiento descentralizado y desconcentración del sistema portuario.
- Promoción de la modernización de los puertos nacionales, así como de su preservación de la infraestructura y equipos.
- Promover la renovación tecnológica en el Sistema Portuario Nacional.
- Promoción de la capacitación y profesionalización de los trabajadores portuarios.
- Promoción y monitoreo de los sistemas de calidad total en la gestión portuaria.
- Desarrollo portuario en armonía y cuidado al medio ambiente.





PLAN MAESTRO DEL TERMINAL PORTUARIO DE PAITA

Teniendo en consideración lo manifestado y la transformación del mundo naviero sobre todo la tendencia creciente del tráfico de contenedores, la estrategia portuaria indicada en el Plan Nacional de Desarrollo Portuario, está concebida para resolver los problemas actuales y proponer el desarrollo que permita satisfacer los requerimientos de infraestructura y equipamiento portuario, su modernización así como su crecimiento.

El planteamiento estratégico portuario orientado como necesidad de desarrollo de la infraestructura y equipamiento portuario, siguiendo lo dispuesto en la Política Portuaria, está basado en las siguientes líneas estratégicas generales:

1. Consolidar el Marco Institucional.
2. Fomentar el Desarrollo y Modernización de las Instalaciones, Infraestructuras y Equipamiento Portuario.
3. Promover la Mejora de la Calidad de las Actividades y Servicios Portuarios.
4. Impulsar las Actividades de Valor Añadido.
5. Promover la Integración.

En base a estos lineamientos, el PNDP ha planteado los siguientes objetivos a un horizonte de treinta años (2005-2035):

**A corto plazo (2005-2006)**

- Inicio de los procesos de participación de la inversión privada en puertos.
- Mejora de las actuales instalaciones portuarias de uso público.
- Equipamiento moderno para las operaciones de carga y descarga.
- Ordenamiento moderado de los tráficos portuarios, priorizando el tráfico de contenedores.
- Expansión y mejora de las áreas de almacenamiento.
- Mejora en los sistemas de información para la comunidad portuaria.
- Mejora de la accesibilidad terrestre y marítima de los puertos.
- Integración o mejoramiento de la relación ciudad-puerto.
- Desarrollo del Proyecto "Terminal de Contenedores Lado Sur" en el TPC.
- Reforzamiento de los muelles existentes para posibilitar la operación de grúas de muelle.

**A mediano plazo (2007-2012):**

- Modernización y desarrollo de instalaciones portuarias para el tráfico de contenedores y graneles sólidos (para naves tipo Panamax).
- Identificación de áreas apropiadas para el desarrollo de puertos (naves tipo post-Panamax).
- Crecimiento de la infraestructura portuaria moderna y eficiente en función a la previsión del tráfico.
- Profundización de las medidas para mejorar la accesibilidad terrestre y marítima de los puertos.
- Determinación y desarrollo de zonas de actividades logísticas (ZAL).





## PLAN MAESTRO DEL TERMINAL PORTUARIO DE PAITA

### A largo plazo (2013-2035):

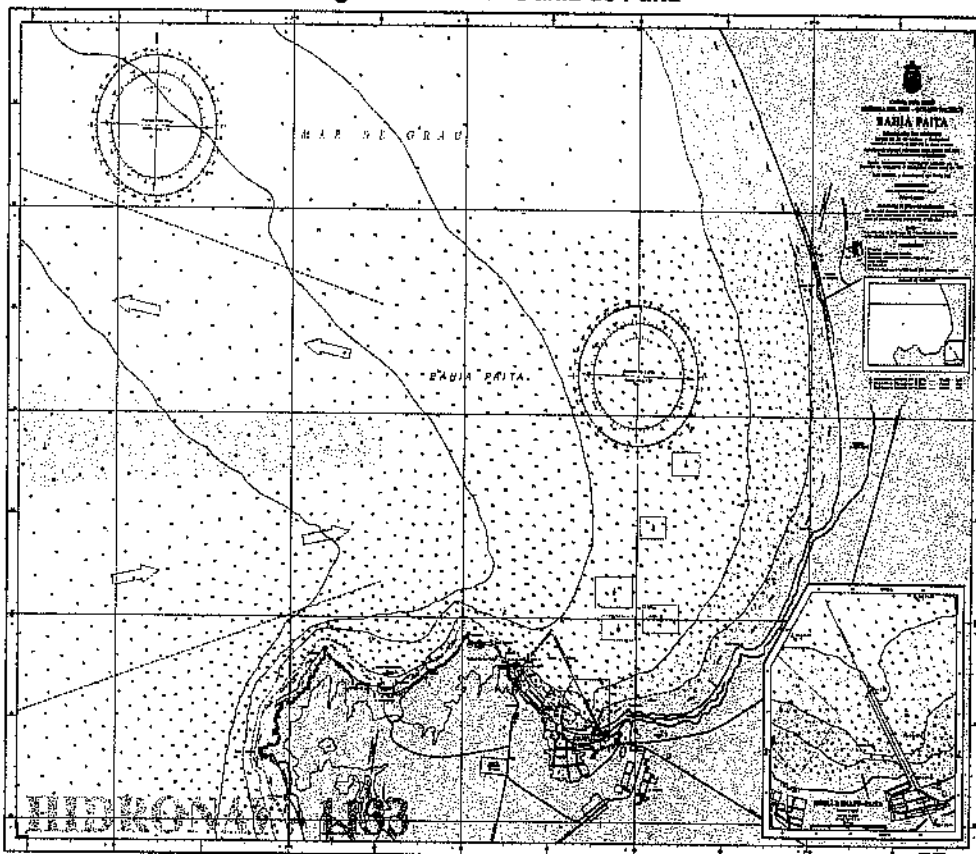
- Nuevas instalaciones portuarias modernas y eficientes para naves tipo Panamax en la costa norte y sur del país.
- Nuevas instalaciones portuarias modernas y eficientes para naves tipo post-Panamax en la costa centro del país.
- Nuevas instalaciones portuarias modernas y eficientes para el tráfico de minerales en la zona centro del país.
- Nuevas instalaciones portuarias modernas y eficientes para el tráfico de productos pesqueros (terminales especializados pesqueros) en la costa norte y sur del país.
- Desarrollo de instalaciones náutico-deportivas modernas y eficientes.
- Desarrollo de instalaciones portuarias para cruceros.

## 1.3 TERMINAL PORTUARIO PAITA

### 1.3.1 Situación del Terminal

El Terminal Portuario de Paita está situado en la costa norte del Perú en la Provincia de Paita aproximadamente a 56 Km. al oeste de la ciudad de Piura, en las coordenadas Latitud Sur: 05° 05' 00" y Longitud Oeste 81° 06' 00", en el Sur de la Bahía de Paita, tal como se observa en la figura N° 1.3.1.a

Figura N° 1.3.1.a "Bahía de Paita"



Fuente: Dirección de Hidrografía





PLAN MAESTRO DEL TERMINAL PORTUARIO DE PAITA

El Terminal está conectado tanto con Paita y el pueblo contiguo de Sullana por una autopista de 2 carriles. No hay conexión ferroviaria hacia el interior de la región.

Las facilidades para el atraque constan de un muelle tipo espigón de 365 m de largo por 36 m de ancho con profundidades de 20' a 32'. Cuenta con 4 amarraderos, para atender naves de hasta 25,000 DWT utiliza los amarraderos A y B; y para atender naves asta 10,000 DWT utiliza los amarraderos C y D. Dispone de un patio de contenedores de 25,000 m2. La instalación portuaria fue construida en el año 1966 y una importante rehabilitación en el año 1999, siendo administrada por ENAPU.

En cuanto a su tráfico en el año 2006 movilizó la cantidad de 1'014,309 TM, de los cuales el 72.67% fue carga de exportación y el 23.82% de importación, debiendo indicar que el cabotaje y el trasbordo no fue significativo. El tráfico fue principalmente de mercancía general (77.23%), granel sólido (17.4%) y granel líquido (5.37%). Cabe destacar que de la mercancía general la contenedorizada es el 94.5%, tal como se observa en el cuadro N° 1.3.1.b

Cuadro N° 1.3.1.b "Tráfico de Carga del T.P. Paita"  
(Medida en TM)

OPERACION	Directo		Indirecto		
	%	94.31	5.69		
Total Tráfico de Carga		956.605	57.704	1.014.309	100,00
1. IMPORTACION		224.047	17.600	241.647	23,82
1.1 Piezas Sueltas, Embaladas		5.674	4.098	9.772	0,96
1.2 Carga Rodante		0	739	739	0,07
1.3 Granel Sólido		163.320	0	163.320	16,10
1.4 Granel Líquido		38.846	0	38.846	3,83
1.5 Contenedores		16.207	12.763	28.970	2,86
2. EXPORTACION		700.165	36.967	737.132	72,67
2.1 Piezas Sueltas, Embaladas		17.100	0	17.100	1,69
2.2 Carga Rodante		0	690	690	0,07
2.3 Granel Líquido		10.578	0	10.578	1,04
2.4 Contenedores		672.487	36.277	708.764	69,88
3. Cabotaje - Descarga		407	81	488	0,05
3.1 Piezas Sueltas, Embaladas		386	81	467	0,05
3.2 Carga Rodante		21	0	21	0,002
4. Cabotaje - Embarque		6.482	251	6.733	0,66
4.1 Piezas Sueltas, Embaladas		3.017	251	3.268	0,32
4.2 Carga Rodante		22	0	22	0,002
4.3 Granel Líquido		3.417	0	3.417	0,34
4.4 Contenedores		26	0	26	0,003
5. Actividad Pesquera		25.502	0	25.502	2,51
5.1 Piezas Sueltas, Embaladas		10.717	0	10.717	1,06
5.2 Granel Sólido		13.182	0	13.182	1,30
5.3 Granel Líquido		1.603	0	1.603	0,16
6. Traslado		0	2.751	2.751	0,27
Contenedores		0	2.751	2.751	0,27
7. Tránsito		2	54	56	0,01
Contenedores		2	54	56	0,01

Fuente: ENAPU

