

### III ACTIVIDADES PORTUARIAS DEL PUERTO DE BALBOA Y OTROS PUERTOS

1. En este capítulo se describen las actividades portuarias, principalmente del Puerto de Balboa y otros puertos principales (Cristóbal, Coco Solo Norte, Bahía Las Minas y Terminal Internacional de Manzanillo), enfocando el análisis en el movimiento de la carga y los pasajeros.

#### 3.1 Volumen de Carga Manipulada y Movimiento de Pasajeros

##### 3.1.1 Volumen de Carga Manipulada

2. La Tabla 3-1-1 y la Figura 3-1-1 detallan el volumen de manipulación de carga en Panamá (21 puertos bajo la administración de la APN incluyendo los puertos públicos y la Terminal Internación de Manzanillo) durante los últimos 12 años. El volumen de carga total de Panamá ha aumentado constantemente desde 1988, a una tasa media de crecimiento anual del 12%, después de sufrir una notable caída en 1988 hasta el 85% del año precedente, debido a la influencia directa de las sanciones económicas impuestas por el Gobierno de los EE. UU. En 1995, el volumen de carga de los puertos públicos decrecieron debido a la entrada en operación del MIT.

Tabla 3-1-1 Registros del Pasado del Volumen de los Puertos Panameños

Unidad: Toneladas Métricas

Año	Total	Públicos	MIT
1984	2,159,132	2,159,132	
1985	2,450,904	2,450,904	
1986	2,456,715	2,456,715	
1987	2,590,245	2,590,245	
1988	2,178,284	2,178,284	
1989	2,351,192	2,351,192	
1990	2,741,667	2,741,667	
1991	3,151,637	3,151,637	
1992	3,471,521	3,471,521	
1993	3,738,434	3,738,434	
1994	4,068,810	4,047,478	21,332
1995	4,703,698	3,814,463	889,235

Fuente: Autoridad Portuaria Nacional (APN)

\* El peso unitario en MIT se supone de que sea 5.5 (t/TEU) en Cristóbal en 1995.

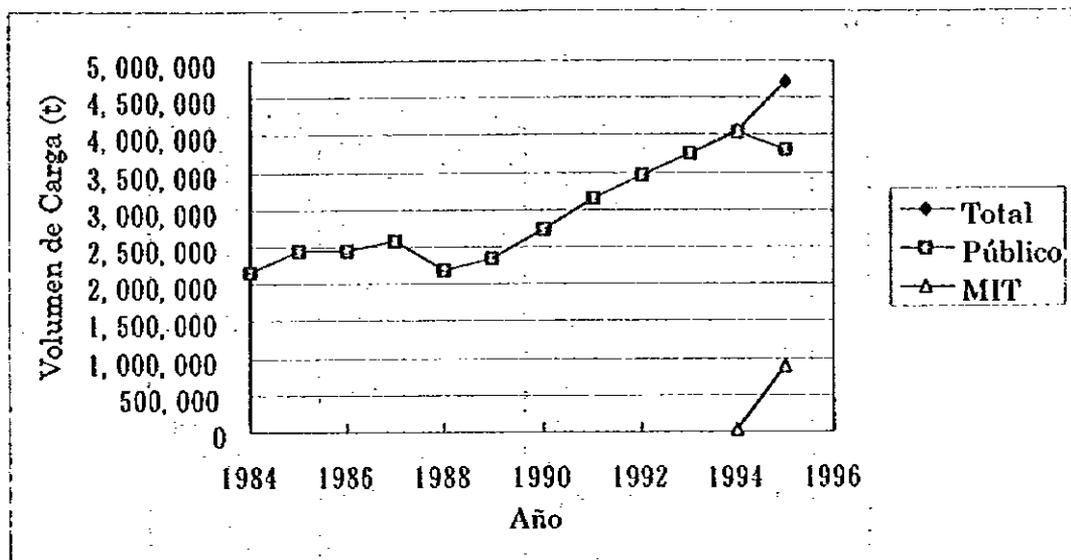


Figura 3-1-1 Volumen de Carga de los Puertos Panameños

(1) Puerto de Balboa

1) Carga Manipulada

3. La Tabla 3-1-2 y la Figura 3-1-2 describen la evolución del volumen de carga según las operaciones de descarga/carga. El volumen de carga manipulada ha fluctuado y aumentado gradualmente desde 1988, cuando se registró el volumen más bajo. La tasa media de crecimiento anual desde 1984 hasta 1995 fue del 5.3%. La participación de la carga total de los puertos de la APN fue del 19% en 1995. Con respecto al movimiento de carga según la descarga (importación) y carga (exportación), el 91% del volumen de carga fue importado en 1995 (la participación entre los cuatro puertos).

Tabla 3-1-2 Volumen de Carga Manipulada por Operaciones en el Puerto de Balboa

Unidad: Toneladas Métricas

Año	Total	Desembarque	Embarque
1984	404,268	364,568	39,700
1985	460,622	387,186	73,436
1986	449,329	368,957	80,372
1987	338,590	306,485	32,105
1988	264,678	235,524	29,154
1989	285,895	259,810	26,085
1990	328,400	301,046	27,354
1991	398,331	353,361	44,970
1992	502,686	446,329	56,357
1993	534,821	486,548	48,273
1994	685,064	637,196	47,868
1995	714,501	652,215	62,286

Fuente: Autoridad Portuaria Nacional (APN)

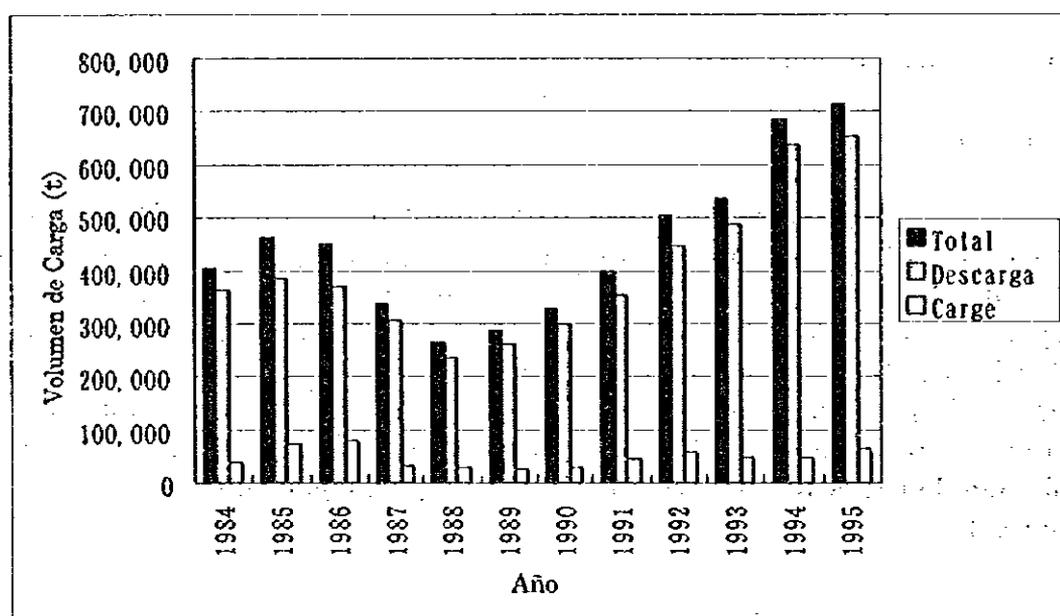


Figura 3-1-2 Volumen de Carga Manipulada por Operaciones en el Puerto de Balboa

4. La Tabla 3-1-3 y la Figura 3-1-4 describen la evolución del volumen de carga según los tipos de embalaje. La participación de la carga a granel ha sido dominante desde 1988 y registró el 63% en 1995. La carga en contenedores ha fluctuado fuertemente y la participación de la misma fue del 30% en 1995. La participación de la carga general fue de sólo 7% en 1995.

5. La carga a granel se ha incrementado constantemente desde 1989 y el volumen más alto de 448,000 toneladas métricas fue registrado en 1995. Los principales renglones de la carga de líquidos a granel es el aceite lubricante, aceite de soja y alcohol y de la carga de sólidos a granel es el trigo, cereales y harina de soja.

Tabla 3-1-3 Volumen de Carga Manipulada por Tipo de Embalaje en el Puerto de Balboa

Unidad: Toneladas Métricas

Año	Total	A granel	Contenedores	General
1984	404,268	146,111	216,112	42,045
1985	460,622	181,596	236,283	42,743
1986	449,329	195,813	210,143	43,373
1987	338,590	205,229	90,528	42,833
1988	264,678	191,704	52,436	20,538
1989	285,895	189,489	82,886	13,520
1990	328,400	243,444	55,338	29,618
1991	398,331	276,383	74,036	47,912
1992	502,686	336,051	118,712	47,923
1993	534,821	360,060	125,546	49,215
1994	685,064	411,015	208,814	65,235
1995	714,501	448,306	213,769	52,426

Fuente: Autoridad Portuaria Nacional (APN)

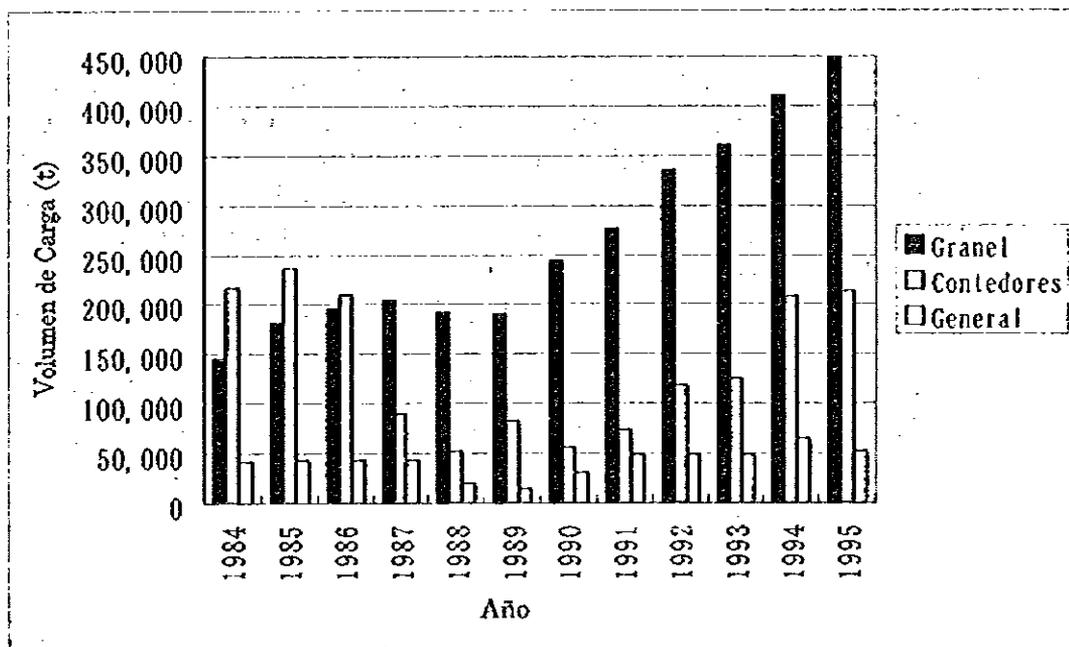


Figura 3-1-3 Volumen de Carga Manipulada por Tipo de Embalaje en el Puerto de Balboa

6. La carga general consiste principalmente de productos agrícolas, productos de hierro y acero y madera, los cuales son importados. La Tabla 3-1-4 describe los registros del pasado de los vehículos manipulados. La manipulación de vehículos decreció notablemente en 1988 y 1989. La cantidad de vehículos fueron 15,538 (14,869 importados y 669 exportados) y fueron manipuladas 19,357 toneladas métricas en 1995. Predominaron los automóviles de pasajeros.

Tabla 3-1-4 Movimiento de Carga de Vehículos en el Puerto de Balboa

Año	Cantidad de Vehículos			Peso de la Carga (t)		
	Descarga	Carga	Total	Descarga	Carga	Total
1986	14,827	1,650	16,477	19,311	2,736	22,047
1987	14,354	902	15,256	18,114	1,959	20,073
1988	2,269	1,224	3,493	3,159	1,291	4,450
1989	3,928	990	4,918	5,438	1,296	6,734
1990	11,290	2,611	13,901	13,620	2,911	16,531
1991	15,563	10,542	26,105	17,535	12,796	30,331
1992	21,013	4,988	26,001	28,155	6,031	34,186
1993	16,057	3,879	19,936	20,716	3,934	24,650
1994	17,354	1,126	18,480	22,696	1,576	24,272
1995	14,869	669	15,538	19,357	1,527	20,884

Fuente: Autoridad Portuaria Nacional (APN)

## 2) Carga en Contenedores

7. La Tabla 3-1-5 y la Figura 3-1-4 indican el resumen de la carga en contenedores manipulada en el Puerto de Balboa. El volumen de carga ha fluctuado entre los 50,000 y 80,000 toneladas métricas desde 1987 hasta 1991. Luego, el volumen de carga se incrementó notablemente en 1994 de las 83,000 toneladas métricas del año precedente hasta alcanzar las 209,000 toneladas métricas. Durante 1995 fueron manipuladas 214,000 toneladas métricas y 44,268 TEU. Los principales renglones de los contenedores fueron alimentos, productos textiles, madera, papeles, productos químicos y artefactos del hogar. De acuerdo con el volumen de carga de la Tabla 3-1-5, la mayoría de los contenedores fueron importados y la participación de la carga de importación de 1995 fue del 74%.

Tabla 3-1-5 Movimiento de Carga en Contenedores Manipulado en el Puerto de Balboa

Año	Volumen de Carga (t)			Cantidad de Contenedores (TEU)			Cantidad de Contenedores Cargados (TEU)		
	Descarga	Carga	Total	Descarga	Carga	Total	Descarga	Carga	Total
1987	74,150	16,378	90,528	9,287	8,965	18,252	9,141	2,675	11,816
1988	37,632	14,804	52,436	4,840	5,131	9,971	4,364	2,367	6,731
1989	63,050	19,836	82,886	7,750	6,335	14,085	7,430	3,130	10,560
1990	35,430	19,908	55,338	5,181	5,513	10,724	4,635	3,094	7,729
1991	46,857	27,179	74,036	6,896	5,612	12,508	5,040	4,071	9,111
1992	72,479	46,233	118,712	8,651	7,926	16,577	6,467	5,763	12,230
1993	84,824	40,722	125,546	10,411	10,419	20,830	8,650	5,237	13,887
1994	167,901	40,913	208,814	24,455	20,334	44,789	22,686	5,878	28,564
1995	158,086	55,683	213,769	21,529	22,739	44,268	20,625	7,566	28,191

Fuente: Autoridad Portuaria Nacional (APN)

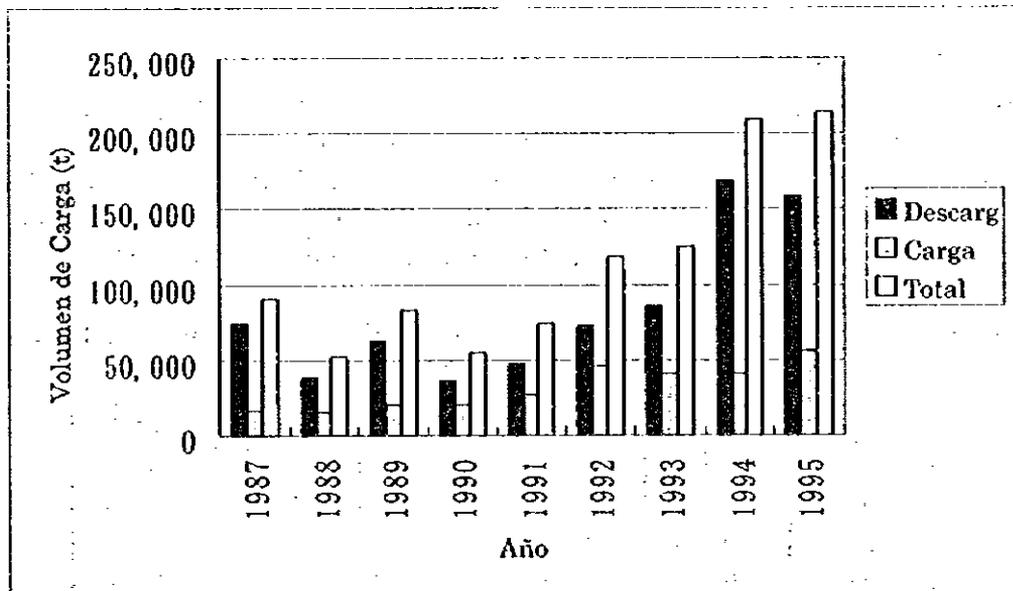


Figura 3-1-4 Movimiento de Carga en Contenedores por Operación en el Puerto de Balboa

8. La Tabla 3-1-6 describe el peso medio y la relación de la carga en contenedores cargada. En 1995, la relación de los contenedores cargados (28,191 TEU) fue del 64% del total de 44,268 TEU. Además, la relación de descarga de contenedores cargados fue muy elevada registrando el 96% en 1995 en contraste con el 33% de la relación de carga de contenedores cargados. El peso medio de los contenedores cargados en 1995 fue de 7.6 toneladas métricas/TEU.

**Tabla 3-1-6 Características de los Contenedores Cargados en el Puerto de Balboa**

Año	Peso Promedio (t/TEU)			Relac. de Conten. Cargados		
	Descarga	Carga	Total	Descarga	Carga	Total
1987	8.1	6.1	7.7	98%	30%	65%
1988	8.6	6.3	7.8	90%	46%	68%
1989	8.5	6.3	7.8	96%	49%	75%
1990	7.6	6.4	7.2	89%	56%	72%
1991	9.3	6.7	8.1	73%	73%	73%
1992	11.2	8.0	9.7	75%	73%	74%
1993	9.8	7.8	9.0	83%	50%	67%
1994	7.4	7.0	7.3	93%	29%	64%
1995	7.7	7.4	7.6	96%	33%	64%

Fuente: Autoridad Portuaria Nacional (APN)

9. La Tabla 3-1-7 detalla los registros del pasado de las relaciones de FCL (Contenedor Completo) y LCL (Contenedor de Grupaje) para la carga en contenedores. La relación de FCL se ha incrementado últimamente hasta casi el 100% de los contenedores cargado con el 99.5% en 1995. Esta elevada relación de FCL ha sido estable en estos años. La relación de carga refrigerada con respecto al volumen total fue de 4% en 1994.

**Tabla 3-1-7 Relación de FCL/LCL de Contenedores Cargados en el Puerto de Balboa**

Año	FCL		LCL		Total (TEU)
	(TEU)	(%)	(TEU)	(%)	
1987	6,613	56.0%	5,203	44.0%	11,816
1988	6,432	95.6%	299	4.4%	6,731
1989	10,327	97.8%	233	2.2%	10,560
1990	7,451	96.4%	278	3.6%	7,729
1991	8,776	96.3%	335	3.7%	9,111
1992	12,070	98.7%	160	1.3%	12,230
1993	13,807	99.4%	80	0.6%	13,887
1994	28,499	99.8%	65	0.2%	28,564
1995	28,048	99.5%	143	0.5%	28,191

Fuente: Autoridad Portuaria Nacional (APN)

## (2) Puerto de Cristóbal

### 1) Carga Manipulada

10. Toda la carga manipulada en el Puerto de Cristóbal pertenece al comercio exterior. La Tabla 3-1-8 y la Figura 3-1-5 detallan la evolución del volumen de carga según las operaciones de descarga/carga. El volumen de carga se ha incrementado rápidamente desde 1988 hasta 1994 con una tasa media anual del 19%. Sin embargo, en 1995, el volumen de carga decreció notablemente con 13% menos que el año previo. La tasa media de crecimiento anual entre 1984 y 1995 fue del 10%. Con respecto al movimiento de carga según la descarga y carga, el 71% del volumen total de carga de 1995 fue importado. La participación del volumen de carga de este puerto fue del 31% en 1995. Esto significa que el Puerto de Cristóbal juega un rol muy importante en Panamá.

11. La Tabla 3-1-9 y la Figura 3-1-6 indican la evolución del volumen de carga según los tipos de embalaje. Según las participaciones de cada tipo de embalaje, en 1995, el 78% correspondió a la carga en contenedores, el 12% a la carga a granel y el 10% a la carga general. La carga a granel ha venido manipulándose continuamente desde 1989. Mientras que el volumen de carga de contenedores se ha incrementado continuamente desde 1988 hasta 1994, el volumen de la carga a granel y carga general ha decrecido en 1995.

Tabla 3-1-8 Volumen de Carga Manipulada por Operaciones en el Puerto de Cristóbal

Unidad: Tonelada Métrica

Año	Total	Descarga	Carga
1984	416,021	356,784	59,237
1985	482,646	417,886	64,759
1986	626,026	523,810	102,216
1987	704,890	595,424	109,466
1988	477,709	377,685	100,024
1989	616,095	492,417	123,678
1990	672,026	557,471	114,555
1991	945,103	753,822	191,281
1992	1,050,170	827,688	222,482
1993	1,294,072	1,030,709	263,363
1994	1,372,065	1,064,765	307,310
1995	1,198,811	850,731	348,080

Fuente: Autoridad Portuaria Nacional (APN)

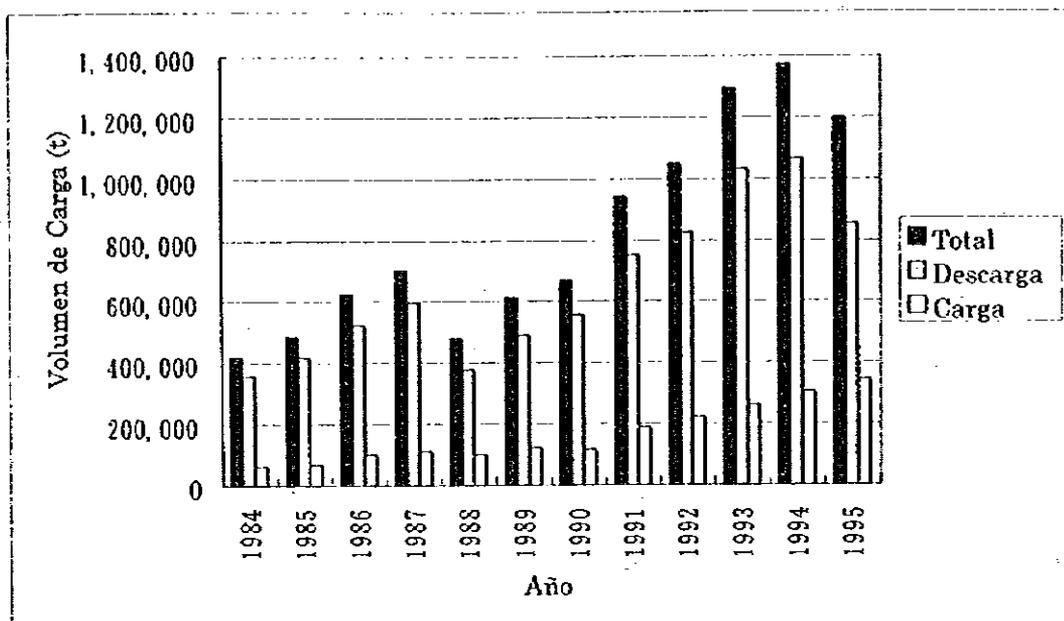


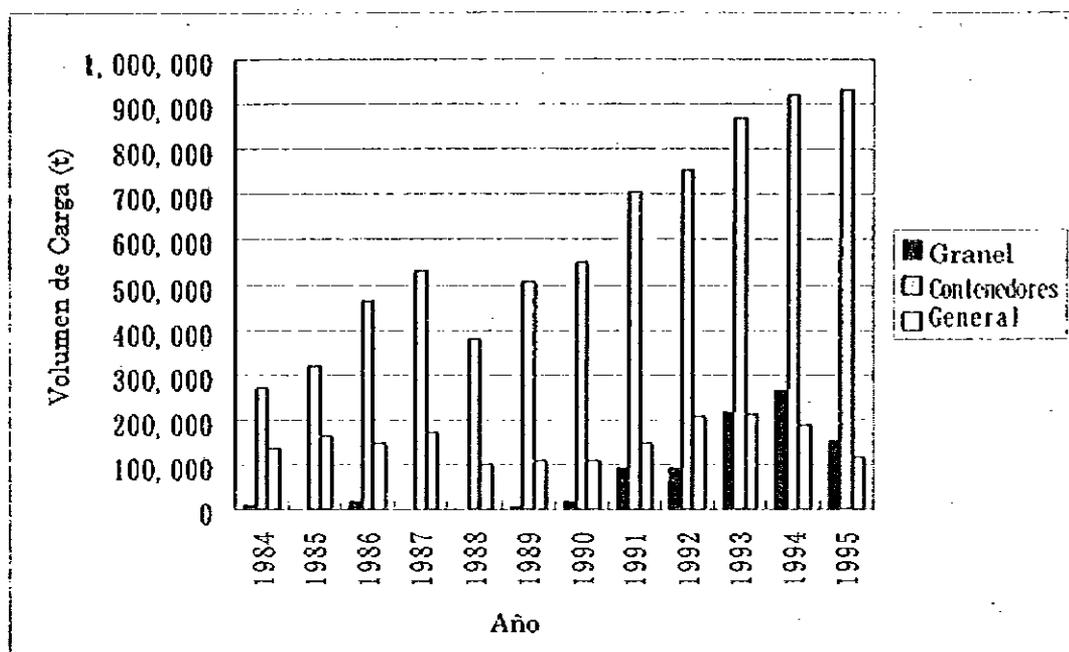
Figura 3-1-5 Volumen de Carga Manipulada por Operaciones en el Puerto de Cristóbal

Tabla 3-1-9 Volumen de Carga Manipulada por Tipo de Embalaje en el Puerto de Cristóbal

Unidad: Tonelada Métrica

Año	Total	A Granel	Contenedor	General
1984	416,021	9,909	271,042	135,070
1985	482,645	0	320,242	162,403
1986	626,026	15,777	462,392	147,857
1987	704,890	0	531,710	173,180
1988	477,709	0	378,299	99,410
1989	616,095	4,201	505,021	106,873
1990	672,026	15,957	547,991	108,078
1991	945,103	93,397	704,630	147,076
1992	1,050,170	91,624	752,829	205,717
1993	1,294,072	216,078	868,819	209,175
1994	1,372,065	264,164	919,217	188,684
1995	1,198,811	151,345	931,672	116,794

Fuente: Autoridad Portuaria Nacional (APN)



**Figura 3-1-6 Volumen de Carga Manipulada por Tipo de Embalaje en el Puerto de Cristóbal**

12. La carga general consiste de productos agrícolas (frutas y sus productos), materiales de hierro y acero, materiales de construcción y vehículos, muchos de los cuales son importados. Las exportaciones corresponden a productos agrícolas como el café. La Tabla 3-1-10 detalla los registros del pasado de los vehículos manipulados. El volumen de carga de vehículos decreció drásticamente en los dos años pasados.

13. La carga de transbordo ha decrecido notablemente en 1995 en un 174% con respecto al año previo, con una participación del 25% del volumen total del puerto.

Tabla 3-1-10 Movimiento de Carga de Vehículos en el Puerto de Cristóbal

Año	Cantidad de Vehículos			Peso de la Carga (t)		
	Descarga	Carga	Total	Descarga	Carga	Total
1986	6,719	3,969	10,688	9,238	5,823	15,061
1987	10,010	1,638	11,648	13,123	3,123	16,246
1988	95,156	4,063	99,219	11,353	4,767	16,120
1989	16,446	5,620	22,066	18,345	6,013	24,358
1990	11,246	6,032	17,278	17,122	7,182	24,304
1991	25,347	10,626	35,973	31,643	16,174	47,817
1992	48,344	35,190	83,534	59,577	40,302	99,879
1993	42,300	34,168	76,468	47,758	37,410	85,168
1994	10,201	8,908	19,109	14,503	12,546	27,049
1995	1,874	938	2,812	3,656	1,871	5,527

Fuente: Autoridad Portuaria Nacional (APN)

## 2) Carga en Contenedores

14. La Tabla 3-1-11 y la Figura 3-1-7 corresponden al resumen de la carga en contenedores manipulada en el Puerto de Cristóbal. El volumen de carga ha crecido constantemente desde 1988, pero la cantidad de contenedores decreció en 1995 en un 11% con respecto al año previo. Durante el año 1995 se manipularon 926,580 toneladas métricas y 169,121 TEU. Los principales renglones de los contenedores son alimentos, productos textiles, madera y papeles, productos químicos y artefactos del hogar. La mayoría de los contenedores fueron importados y la participación del volumen de carga de importación fue del 63% en 1995.

Tabla 3-1-11 Movimiento de Carga de Contenedores Manipulado en el Puerto de Cristóbal

Año	Volumen de Carga (t)			Cantidad de Contenedores (TEU)			Cantidad de Contenedores Cargados (TEU)		
	Descarga	Carga	Total	Descarga	Carga	Total	Descarga	Carga	Total
1987	430,822	100,888	531,710	63,507	65,075	128,582	60,276	14,931	75,207
1988	290,226	88,073	378,299	42,139	40,309	82,448	39,142	12,175	51,317
1989	395,657	109,364	505,021	53,110	49,593	102,703	51,453	14,047	65,500
1990	447,011	100,980	547,991	61,156	62,108	123,264	59,092	14,577	73,669
1991	538,823	165,807	704,630	83,267	79,179	162,446	75,921	24,565	100,486
1992	581,312	171,527	752,839	86,662	91,228	177,890	79,106	26,442	105,548
1993	650,786	218,033	868,819	93,876	98,289	192,165	84,978	29,665	114,643
1994	638,834	280,383	919,217	93,205	97,854	191,059	82,538	37,116	119,654
1995	580,329	346,251	926,580	85,131	83,990	169,121	72,188	41,524	113,712

Fuente: Autoridad Portuaria Nacional (APN)

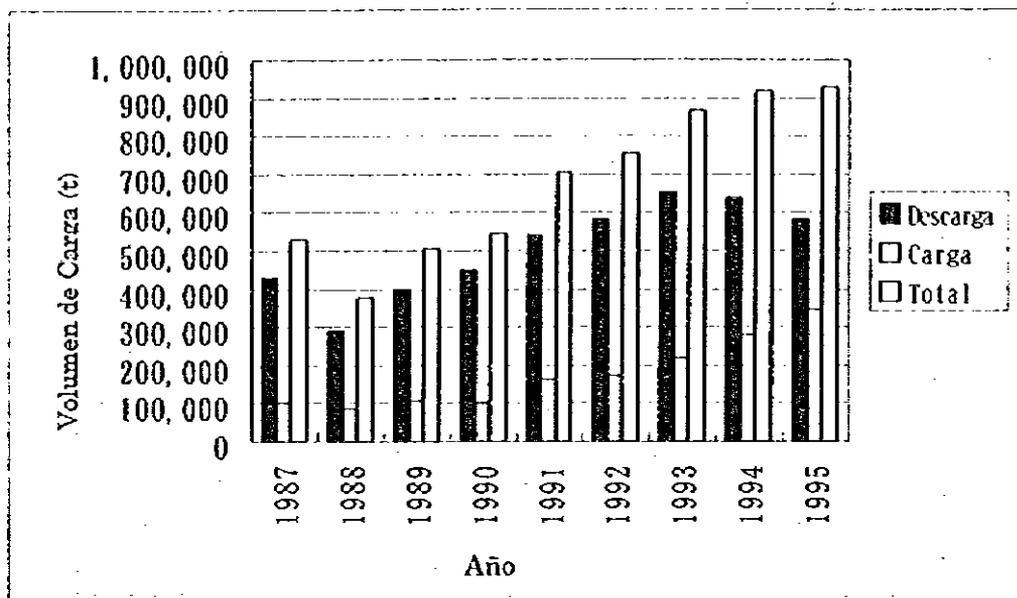


Figura 3-1-7 Movimiento de Carga de Contenedores por Operación en el Puerto de Cristóbal

15. La Tabla 3-1-12 detalla el peso medio y la relación de la carga de contenedores cargados. En 1995, la relación de contenedores cargados (113,712 TEU) con respecto al total (169,121 TEU) fue del 67%. Además, la relación de descarga de contenedores cargados fue elevada, registrándose el 85% en 1995 en contraste con el 49% de la relación de carga de contenedores cargados. El peso medio de los contenedores cargados fue de 8,1 toneladas métricas/TEU en 1995.

Tabla 3-1-12 Características de Contenedores Cargados en el Puerto de Cristóbal

Año	Peso Promedio (t/TEU)			Relac. de Conten. Cargados		
	Descarga	Carga	Total	Descarga	Carga	Total
1987	7.1	6.8	7.1	95%	23%	58%
1988	7.4	7.2	7.4	93%	30%	62%
1989	7.7	7.8	7.7	97%	28%	64%
1990	7.6	6.9	7.4	97%	23%	60%
1991	7.1	6.7	7.0	91%	31%	62%
1992	7.3	6.5	7.1	91%	29%	59%
1993	7.7	7.3	7.6	91%	30%	60%
1994	7.7	7.6	7.7	89%	38%	63%
1995	8.0	8.3	8.1	85%	49%	67%

Fuente: Autoridad Portuaria Nacional (APN)

16. La Tabla 3-1-13 detalla los registros del pasado de la relación de FCL (Container Completo) y LCL (Contenedor de Grupaje) para la carga en

contenedores. La relación de FCL ha sido estable entre 95% y 96% durante los cinco años pasados. La relación de la carga refrigerada con respecto al volumen total fue de sólo 1.4% en 1994.

Tabla 3-1-13 Relación de FCL/LCL de Contenedores Cargados en el Puerto de Cristóbal

Año	FCL		LCL		Total
	(TEU)	(%)	(TEU)	(%)	(TEU)
1987	69,638	92.6%	5,569	7.4%	75,207
1988	47,959	93.5%	3,358	6.5%	51,317
1989	61,774	94.3%	3,726	5.7%	65,500
1990	69,324	94.1%	4,345	5.9%	73,669
1991	95,362	94.9%	5,124	5.1%	100,486
1992	100,040	94.8%	5,508	5.2%	105,548
1993	109,465	95.6%	5,178	4.5%	114,643
1994	115,305	96.4%	4,349	3.6%	119,654
1995	108,975	95.8%	4,737	4.2%	113,712

Fuente: Autoridad Portuaria Nacional (APN)

### (3) Terminal Internacional de Manzanillo (MIT)

#### 1) Cantidad de Naves de Escala

17. La cantidad total de naves de escala en 1995 fue de 429 unidades. La cantidad máxima registrada en un mes fue de 57 unidades en noviembre.

#### 2) Carga en Contenedores

18. La Tabla 3-1-14 describe el movimiento de la carga en contenedores de 1995. La cantidad total registrada en 1995 fue de 105,046 cajas (161,679 TEU). La cantidad de contenedores importados registrados fue de 53,735 cajas (82,551 TEU) y la cantidad de contenedores exportados fue de 51,311 cajas (79,128 TEU). La participación de la importación y exportación en TEU fue del 51% y 49% respectivamente.

#### 3) Vehículos

19. La cantidad total registrada en 1995 fue de 38,781 unidades sumando los automóviles (37,091) y autobuses (1,700). La cantidad de vehículos importados fue de 18,875 unidades y la cantidad de vehículos exportados fue de 19,916. La participación de la importación y exportación fue del 49% y 51% respectivamente.

Tabla 3-1-14 Movimiento de la Carga en Contenedores en MIT (1995)

	Descarga	Carga	Total
Contenedor Completo			
20'	19,764	13,433	33,197
40'	19,440	12,739	32,179
45'	1,364	250	1,614
Subtotal (Cajas)	40,568	26,422	66,990
(TEU)	61,713	39,474	101,187
Contenedor Completo			
20'	5,525	10,410	15,935
40'	7,526	13,334	20,860
45'	116	1,145	1,261
Subtotal (Cajas)	13,167	24,889	38,056
(TEU)	20,838	39,654	60,492
Total (Cajas)	53,735	51,311	105,046
(TEU)	82,551	79,128	161,679

Fuente: Autoridad Portuaria Nacional (APN)

### 3.1.2 Movimiento de Pasajeros

20. Panamá ha mantenido su posición como paso clave del transporte internacional marítimo. Abunda la naturaleza y existen muchos lugares conocidos en el país. Puede decirse que Panamá fue bendecida por recursos turísticos. Sin embargo, en los últimos años, las condiciones negativas como la inestabilidad política y la falta de seguridad, ha hecho que los turistas vacilaran en realizar viajes a Panamá. Particularmente la seguridad de Colón, inmediatamente detrás del Puerto de Cristóbal se ha visto empeorada y por lo tanto, los cruceros internacionales han sido renuentes en hacer escala en el puerto.

21. El transporte de pasajeros puede clasificarse en tres tipos: por aire, por tierra y por mar. En Panamá, el 88% del movimiento total de pasajeros fue por aire en 1994 (preliminar), seguido del 10% por tierra y 2% por barco. La tendencia del movimiento total de pasajeros muestra un incremento gradual desde 1990.

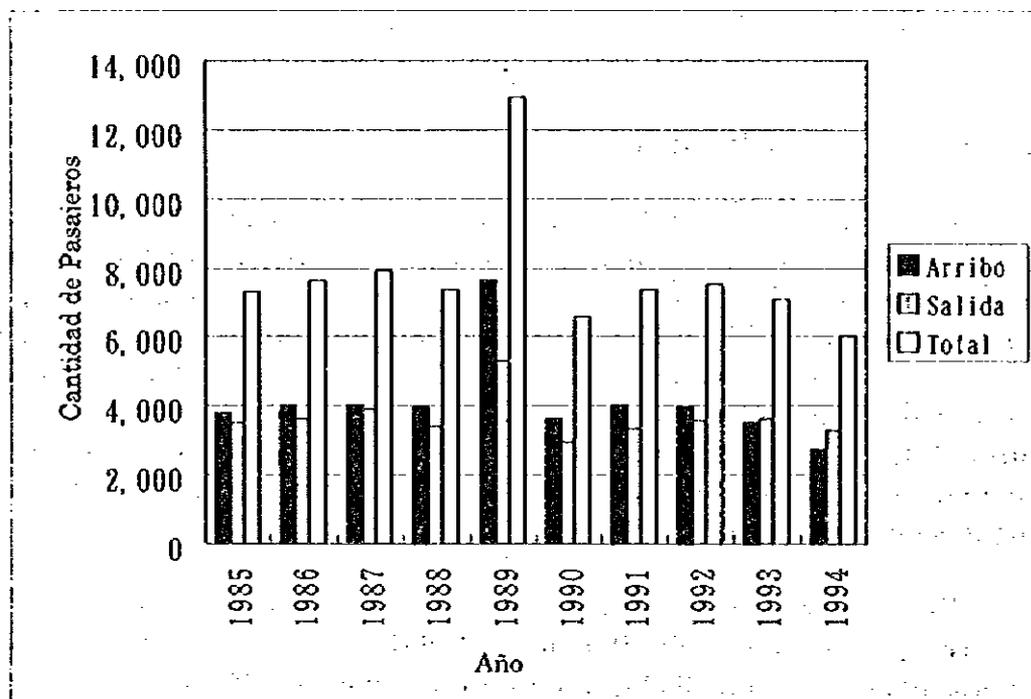
22. La Tabla 3-1-15 detalla los registros del movimiento de pasajeros del pasado en los principales puertos y la Figura 3-1-8 ilustra el movimiento de pasajeros en el Puerto de Balboa. La cantidad de pasajeros por barco ha fluctuado ligeramente. Muchos pasajeros han usado los Puertos de Balboa y Coco Solo Norte. Mientras que una cantidad de cruceros han hecho escala en el Puerto de Cristóbal, la cantidad de pasajeros en los puertos han decrecido drásticamente desde 1988 debido a la inseguridad.

**Tabla 3-1-15 Movimiento de Pasajeros por Mar en los Principales Puertos**

Año	Balboa			Cristóbal			Coco Solo			Total Nacional		
	Arribo	Salida	Total	Arribo	Salida	Total	Arribo	Salida	Total	Arribo	Salida	Total
1985	3,806	3,524	7,330	2,558	2,686	5,244	0	0	0	8,015	8,218	16,233
1986	4,016	3,624	7,640	3,388	2,118	5,506	0	0	0	9,267	7,575	16,842
1987	4,020	3,881	7,901	2,031	1,797	3,828	0	0	0	8,335	7,777	16,112
1988	3,959	3,409	7,368	836	963	1,799	0	0	0	7,001	6,679	13,680
1989	7,649	5,302	12,951	306	506	812	762	756	1,518	12,875	10,505	23,380
1990	3,614	2,984	6,598	1,021	1,459	2,480	1,296	939	2,235	10,968	9,610	20,578
1991	4,034	3,333	7,367	491	431	922	4,849	4,279	9,128	15,536	12,795	28,331
1992	3,964	3,584	7,548	567	671	1,138	2,582	1,463	4,045	11,945	9,268	21,213
1993	3,498	3,610	7,108	206	348	554	2,539	2,135	4,674	11,430	10,521	21,951
1994	2,739	3,286	6,025	262	534	796	4,259	3,826	8,085	11,253	10,531	21,784

Fuente: Oficina de Inmigraciones de la República

\* Todas las cifras de 1994 son preliminares.



**Figura 3-1-8 Movimiento de Pasajeros por Mar en el Puerto de Balboa**

**(1) Puerto de Balboa**

23. El Puerto de Balboa tiene un área comercial enorme en su zona interior, o sea la Ciudad de Panamá que es la capital del país. Este puerto, como entrada al Canal de Panamá en el lado del Pacífico, suele compararse con el Puerto de Cristóbal en el lado del Atlántico.

24. La cantidad de pasajeros en el puerto ha sido estable en los últimos 5 años. La participación de los pasajeros del puerto fue del 28% en 1994.

## **(2) Puerto de Coco Solo Norte**

25. La cantidad de pasajeros en este puerto se ha incrementado desde 1989 y llegó a las 8,085 personas en 1994, la cual es la cantidad más grande de Panamá. Muchos de los pasajeros vienen de Sudamérica, como Colombia, Venezuela y Aruba, principalmente por negocios.

26. Debido a que el puerto está ubicado cerca de la Zona Libre de la Zona Franca ampliada desde el lado de Colón, existe un poder de atracción para los visitantes (turistas) desde la Zona Libre.

## **3.2 Situación Actual del Movimiento de Carga**

### **3.2.1 Orígenes y Destinos de la Carga**

#### **(1) Puerto de Balboa**

##### **1) Importación**

27. Los principales orígenes de la carga importada son Sudamérica, Norteamérica, Centroamérica y Este de Asia.

28. La Tabla 3-2-1 y la Figura 3-2-1 detalla los registros del pasado de la carga importada según destinos en el Puerto de Balboa. La mayor parte de la carga fue destinada a las áreas locales con una participación del 86% en 1995 y esta tendencia ha sido estable últimamente. Estas participaciones de la Zona Libre de Colón y el transbordo fueron respectivamente del 11% y 3% en 1991. El volumen de carga para la Armada de los EE. UU. ha venido decreciendo y fue despreciable en los últimos cuatro años.

29. La mayor parte de la carga a granel es para el consumo local. Gran parte de la carga en contenedores es para la Zona Libre y áreas locales.

30. El movimiento de carga a través del Puerto de Balboa en los últimos ocho meses (desde octubre de 1995 hasta mayo de 1996), se describe más detalladamente en el APÉNDICE basado en el estudio de los "Conocimientos de Embarque" a través del Puerto de Balboa durante el mismo período antes citado. Algunos de los hechos más importantes se resumen a continuación.

Tabla 3-2-1 Movimiento de Carga Importada por Destinos en el Puerto de Balboa

Unidad: Tonelada Métrica

Año	Armada de EE. UU.	Local	Transbordo	Zona Libre	Total
1986	26,674	254,412	62,028	25,843	368,957
1987	32,857	253,565	13,434	6,629	306,485
1988	6,186	213,565	8,960	6,813	235,524
1989	16,835	222,161	5,353	15,461	259,810
1990	8,442	275,783	12,300	4,521	301,046
1991	3,156	332,188	7,604	10,413	353,361
1992	45	411,613	26,229	8,442	446,329
1993	26	447,059	20,038	19,425	486,548
1994	207	524,968	15,659	96,362	637,196
1995	41	560,394	19,212	72,659	652,306

Fuente: Autoridad Portuaria Nacional (APN)

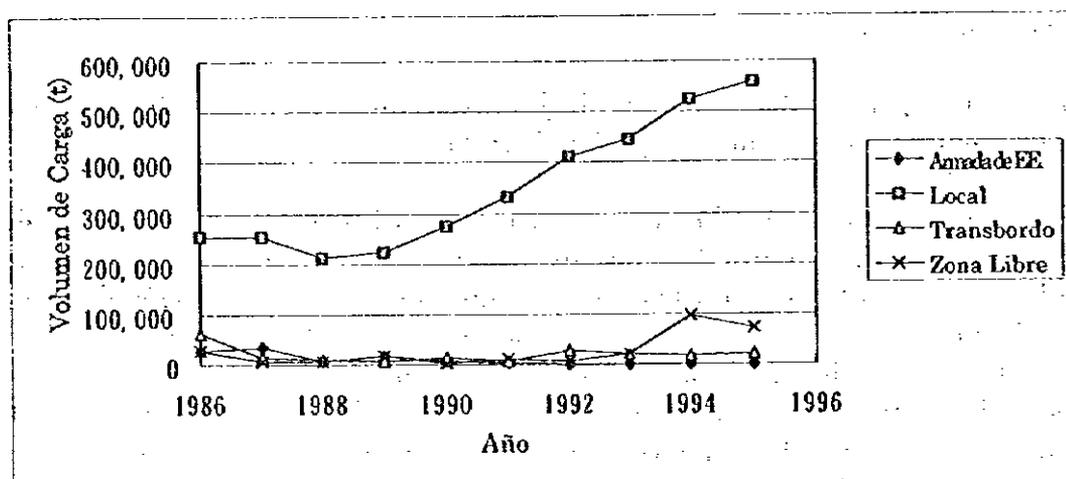


Figura 3-2-1 Movimiento de Carga Importada por Destino en el Puerto de Balboa

31. En relación a la importación, la carga en contenedores suman 60,000 toneladas, seguido por la carga en contenedores refrigerados con 1,300 toneladas, la carga de líquidos a granel con 12,300 toneladas, la carga de sólidos a granel con 92,000 toneladas y la carga general incluyendo los vehículos con 19,500 toneladas.

32. Alrededor del 30 % de la carga en contenedores importada va a la Zona Libre de Colón y es procesada ahí como bienes de exportación. Sin embargo, la cantidad mensual de contenedores importados en la Zona Libre a través del Puerto de Balboa ha decrecido casi a la mitad de las cifras

anteriores al mes de octubre último, cuando se inició la plena operación del nuevo Puerto de Manzanillo.

33. La carga en contenedores (principalmente de necesidades de uso diario y materiales industriales) es importada principalmente de los puertos como Hong Kong, Vancouver, San Antonio, Manzanillo (México), Pusán, Callao, Confort, Buenaventura, Guayaquil, Long Beach, Gdynia, Yokohama, Lázaro Cárdenas, Shanghai y Kobe.

34. La carga refrigerada (frutas frescas y pescado congelado) en contenedores es importada desde los puertos de San Antonio, Manzanillo, Callao, Buenaventura, Yokohama y Long Beach.

35. La carga de líquidos a granel (aceite crudo de soja, soda cáustica y alcohol isopropano, etc.) es importada de Houston, Nueva Orleans, Rosario, San Lorenzo, Ulsan, Corpus Christi y Le Havre.

36. La carga de sólidos a granel (cereales, trigo, harina de soja y arena de sílice) es importada de Lousiana, Paulina, Nueva Orleans, Convent, Portland, Puerto Manatee y Le Havre.

37. La carga general (vehículos, productos de acero y materiales de construcción) es importada desde Bourgas, Amberes, San Lorenzo, Nagoya, Murmansk, Gdynia, Manzanillo, Ulsan, Shanghai, Yokohama y Kobe.

38. Con respecto al transbordo, se transfirieron 11,900 toneladas en el Puerto de Balboa. Casi todas las cargas de transbordo fueron cargas en contenedores. Muchos de los pares de puertos de transbordo son las combinaciones de Hong Kong, Pusán, Xingang y Quingdao como puertos de origen y Buenaventura, Guayaquil y Callao como puertos de destino. De Vancouver a Iquique es también uno de los principales pares de transbordo en Balboa.

## 2) Exportación

39. La Tabla 3-2-2 y la Figura 3-2-2 detallan los registros del pasado de la carga de exportación por orígenes en el Puerto de Balboa. Las participaciones de la carga de exportación en 1995, fueron de 42% desde la Zona Libre, 34% del transbordo y 24% del área local. La carga de las áreas locales han ido decreciendo en volumen. La carga de la Zona Libre se incrementó bruscamente en 1992 y ha venido fluctuando desde entonces. La carga desde la Armada de los EE. UU ha decrecido y el volumen de 1995 fue de sólo 9 toneladas métricas, lo cual es despreciable.

40. Los principales destinos son Centroamérica, Sudamérica, Norteamérica y el Caribe.

Tabla 3-2-2 Movimiento de la Carga Exportada por Orígenes en el Puerto de Balboa

Unidad: Tonelada Métrica

Año	Armada de EE. UU.	Local	Transbordo	Zona Libre	Total
1986	2,222	22,610	52,972	2,568	80,372
1987	1,638	15,555	11,326	3,586	32,105
1988	1,431	18,280	4,401	5,042	29,154
1989	1,759	15,705	3,789	4,882	26,135
1990	2,622	14,386	2,951	7,395	27,354
1991	250	21,172	4,085	19,463	44,970
1992	245	13,534	22,244	20,334	56,357
1993	1,195	12,856	15,206	19,016	48,273
1994	24	16,545	9,905	21,394	47,868
1995	9	15,043	21,137	26,097	62,286

Fuente: Autoridad Portuaria Nacional (APN)

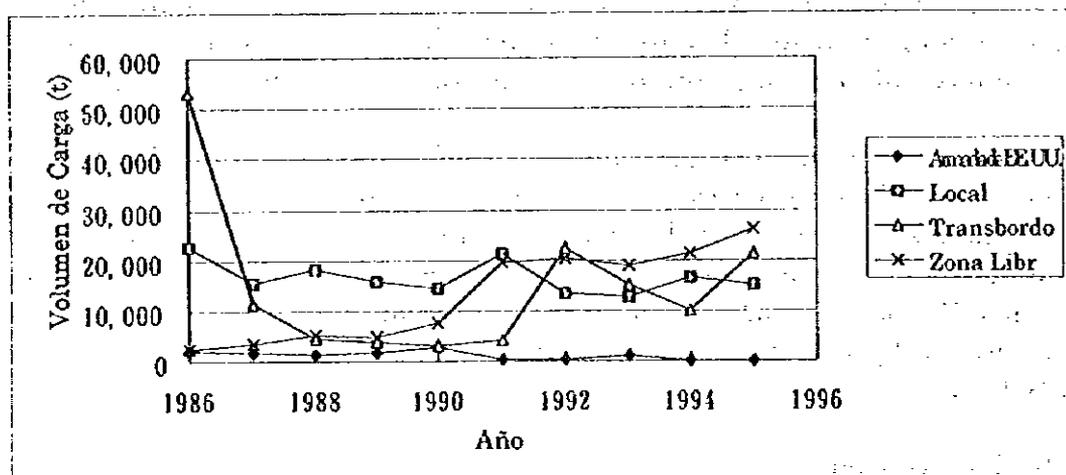


Figura 3-2-2 Movimiento de la Carga Exportada por Orígenes en el Puerto de Balboa

41. Las participaciones de la carga en contenedores fue del 45% desde la Zona Libre, 30% del transbordo y 24% del área local en 1995.

42. Los puertos de destino de las exportaciones del Puerto de Balboa se describen de acuerdo con el estudio de Origen-Destino de los "Conocimientos de Embarque" durante los últimos ocho meses citados anteriormente.

43. Alrededor de 2.400 toneladas de carga en contenedores fueron exportadas a Iquique desde el Puerto de Balboa, lo más importante en este término. Siguen en orden Callao, Acajutla, San Antonio, Buenos Aires, Guayaquil, Buenaventura, Montevideo, Manzanillo y Valparaíso.

44. Fueron exportados muy pocos contenedores refrigerados con destino a Nueva York y Quetzal.

45. Fueron exportados varios vehículos desde la Zona Libre de Colón y del área local de la Ciudad de Panamá con destino a Callao, Valparaíso, Montevideo, San Antonio y Puerto Príncipe.

## (2) Puerto de Cristóbal

### 1) Importación

46. Los principales orígenes de la carga de importación son Sudamérica, Norteamérica, Centroamérica, Europa y Asia.

47. La Tabla 3-2-3 y la Figura 3-2-3 detallan el movimiento de la carga importada por destinos en el Puerto de Cristóbal. La mayor parte de la carga se destina a las áreas locales y a la Zona Libre de Colón, inmediatamente detrás del puerto. Las participaciones de las áreas locales, la Zona Libre y el transbordo fueron del 50%, 31%, y 18% respectivamente en 1995. Mientras que la carga de transbordo se incrementó bruscamente en 1995, el volumen de carga para las áreas locales y la Zona Libre decrecieron notablemente en 1995. El volumen de carga para la Armada de los EE. UU. fue muy pequeño y despreciable.

48. Toda la carga a granel fue para el consumo local, como en el caso particular de la Fábrica de Cemento Panamá. En cuanto a la carga de contenedores, el 45% de la carga total en contenedores fue para la Zona Libre, seguido del 29% para el área local y 26% para el transbordo.

Tabla 3-2-3 Movimiento de la Carga Importada por Destinos en el Puerto de Cristóbal

Unidad: Tonelada Métrica

Año	Armada de EE. UU.	Local	Transbordo	Zona Libre	Total
1986	16,926	317,578	18,947	170,359	523,810
1987	19,729	328,546	29,713	217,436	595,424
1988	9,059	168,339	34,762	165,525	377,685
1989	1,083	207,364	54,964	229,006	492,417
1990	1,767	268,879	22,468	264,357	557,471
1991	235	371,894	38,975	342,718	753,822
1992	40	367,607	67,242	394,177	829,066
1993	743	538,529	64,117	427,319	1,030,708
1994	36	615,231	57,236	392,252	1,064,755
1995	19	424,078	155,429	261,118	840,644

Fuente: Autoridad Portuaria Nacional (APN)

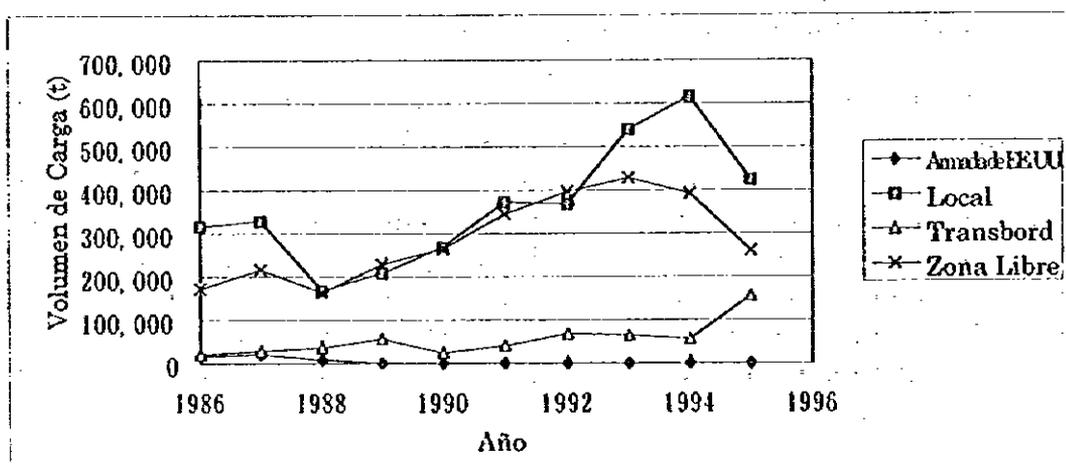


Figura 3-2-3 Movimiento de Carga Importada por Destinos en el Puerto de Cristóbal

## 2) Exportación

49. La Tabla 3-2-4 y la Figura 3-2-4 detallan el movimiento de la carga exportada por orígenes en el Puerto de Cristóbal. Las participaciones de la carga exportada fueron del 50% desde la Zona Libre, 41% de transbordo y 9% de áreas locales en 1991. Se exportaron pocas cargas de la Armada de los EE. UU.

50. Los principales destinos son Centroamérica, Sudamérica, Norteamérica, el Caribe y Europa.

Tabla 3-2-4 Movimiento de Carga Exportada por Orígenes en el Puerto de Cristóbal

Unidad: Tonelada Métrica

Año	Armada de EE. UU.	Local	Transbordo	Zona Libre	Total
1986	39	23,436	13,636	65,105	102,216
1987	13	27,410	12,177	69,866	109,466
1988	130	25,864	17,852	56,178	100,024
1989	45	24,541	38,171	60,921	123,678
1990	3	23,687	11,770	79,095	114,555
1991	7	37,838	20,729	132,707	191,281
1992	10	31,075	45,382	144,635	221,102
1993	4	34,183	54,361	174,816	263,364
1994	6	39,100	54,227	213,977	307,310
1995	3	34,630	144,462	176,317	355,412

Fuente: Autoridad Portuaria Nacional (APN)

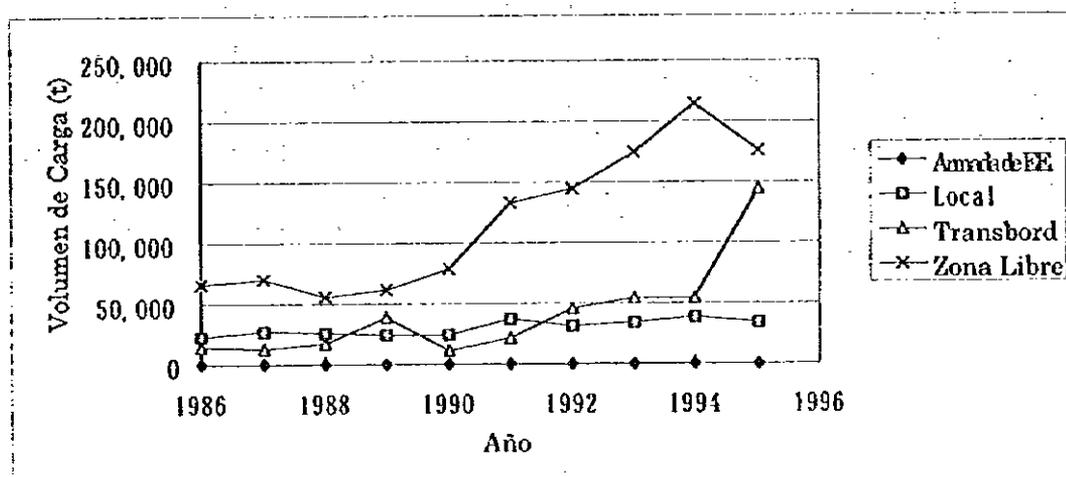


Figura 3-2-4 Movimiento de Carga Exportada por Orígenes en el Puerto de Cristóbal

51. El volumen de carga desde la Zona Libre se ha incrementado notablemente desde 1990 hasta 1994, pero decreció bruscamente en 1995. En cambio, la carga de transbordo se incrementó bruscamente en 1995.

52. En cuanto a la carga en contenedores, el 50% de la carga exportada fue desde la Zona Libre y el 41% para el transbordo en 1995.

### 3.2.2 Movimiento de Carga en el Puerto de Balboa

53. Con respecto al movimiento de carga en términos de los patrones de distribución de la manipulación de carga en cada muelle del Puerto de Balboa, se determina lo siguiente conforme a los registros de 1995.

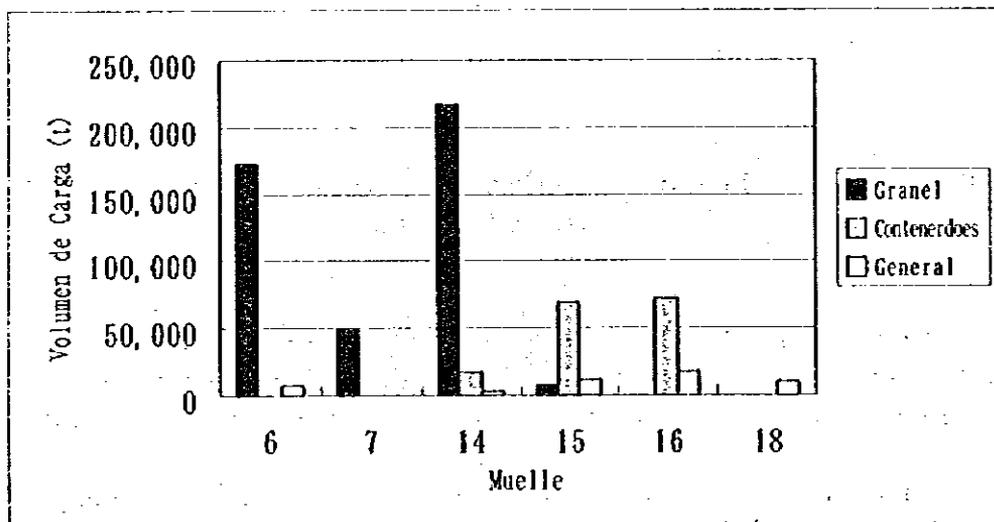
54. La distribución de la manipulación de carga por muelles se detallan en la Tabla 3-2-5, Figura 3-2-5 (para carga de desembarque), y la Figura 3-2-6 (para carga de embarque) en 1995. La manipulación de la carga a granel de desembarque se concentró en los Muelles N° 6 y 14. La manipulación de la carga en contenedores de desembarque y embarque se concentraron en los Muelles N° 15 y 16.

**Tabla 3-2-5 Distribución de la Manipulación de Carga por Muelles en el Puerto de Balboa (1995)**

Unidad: Tonelada Métrica

Muelle	Carga de Desembarque				Carga de Embarque			
	Granel	Conten.	General	Total	Granel	Conten.	General	Total
6	172,031	0	6,555	178,586	320	0	168	488
7	48,253	22	291	48,566	3,952	0	60	4,012
14	216,554	17,359	3,574	237,487	0	6,733	713	7,446
15	7,196	68,518	12,143	87,857	0	24,888	967	25,855
16	0	72,179	17,760	89,939	0	24,038	146	24,184
18	0	8	9,772	9,780	0	23	278	301
<b>Total</b>	<b>444,034</b>	<b>168,086</b>	<b>50,095</b>	<b>652,215</b>	<b>4,272</b>	<b>55,682</b>	<b>2,332</b>	<b>62,286</b>

Fuente: Autoridad Portuaria Nacional (APN)



**Figura 3-2-5 Distribución de la Carga de Desembarque por Muelle en el Puerto de Balboa (1995)**

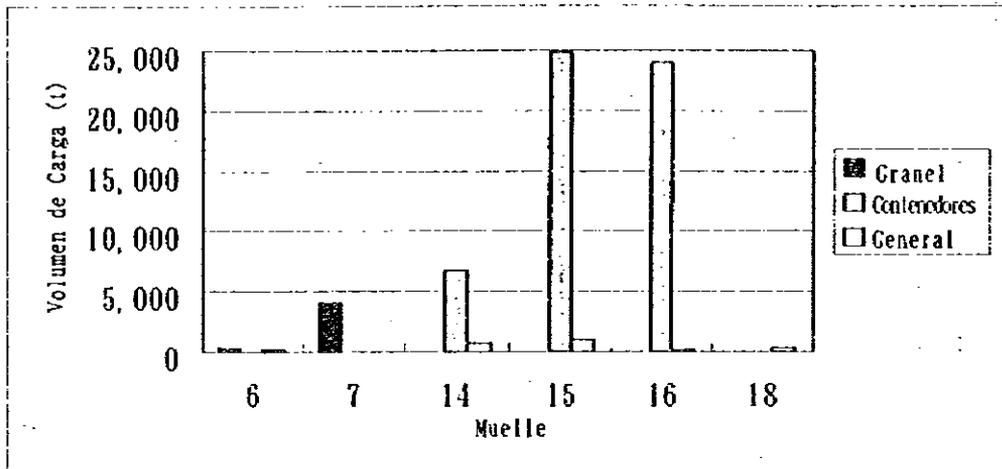


Figura 3-2-6 Distribución de la Carga de Embarque por Muelle en el Puerto de Balboa (1995)

### 3.3 Situación Actual del Movimiento de Pasajeros

#### 3.3.1 Servicios de Barcos de Pasajeros

55. Actualmente, no existen servicios regulares de barcos de pasajeros que hagan escala en los puertos panameños. De acuerdo con la información de IPAT (Instituto Panameño de Turismo), sólo escasos pasajeros han permanecido durante la noche en Panamá en los últimos tiempos, cuando la nave hace escala aquí. Muchos barcos de pasajeros hacen escala en los Puertos de Balboa y Cristóbal para el suministro de combustible, agua y alimentos.

56. La cantidad de barcos de pasajeros que hacen escala y las características de las naves en el Puerto de Balboa se detallan en la Tabla 3-3-1. La cantidad de naves que hacen escala ha sido estable en los últimos tres años.

**Tabla 3-3-1 Las Cantidades y Características de los Barcos de Pasajeros en el Puerto de Balboa**

Año	Cant. de Naves	Promedio			
		Ton. Bruta	Eslora (m)	Manga (m)	Calado (m)
1988	49	s/d	s/d	s/d	s/d
1989	18	s/d	s/d	s/d	s/d
1990	28	14,396	125	18	6.0
1991	26	11,156	111	17	5.4
1992	19	20,041	162	22	6.6
1993	32	27,567	169	32	7.2
1994	34	27,871	171	25	6.6
1995	33	24,053	160	24	6.6

Fuente: Autoridad Portuaria Nacional (APN)

### 3.3.2 Movimiento de Pasajeros

57. La Tabla 3-3-2 detalla las estadísticas de IPAT con respecto a las características de los pasajeros según las naves como la nacionalidad, origen y destino. Observando las naves que hacen escala en el Puerto de Balboa, muchos de los cruceros realizan la conexión entre el Puerto de Balboa, muchos de los cruceros realizan la conexión entre el Puerto de Caldera de Costa Rica y el Puerto de Cartagena de Colombia a través del Canal de Panamá. En cuanto a la nacionalidad de los pasajeros, predominan los norteamericanos y europeos.

Tabla 3-3-2 Características de los Pasajeros por Nave (Año Fiscal 1994)

Nro.	Nombre del Crucero	Agente Naviero	Origen	Destino	Bandera de la Nave	Cant. de Pasajeros	Cant. de Tripulac.	Cant. de Pers. que Descienden	Nacionalidad de los Pasajeros	Puerto de Estadía	Nro. de Muelle
1	Vista Mar	Fenton	Nassau	Limón	Nassau	316	107	196	Alemana	Cristóbal	7
2	Britannic	Fenton	Miami	Cancún	Británica	556	492	815	Norteamericana	Cristóbal	7
3	Aurora II	Pacific Dowell	Nassau	Puerto Caldera	Nassau	80	57	80	Bahamas	Cristóbal	8a
4	Odessa	Fernie	Punta Arenas	San Andrés	Ucrainiana	239	267	215	Alemana y Ruso	Cristóbal	7
5	Triton	Agencies Company	Puerto Limón	Cartagena	Griega	639	255	479	Varios	Cristóbal	8a
6	Triton	Agencies Company	Puerto Limón	Cartagena	Griega	620	250	282	Varios	Cristóbal	7
7	Stella Solaris	Ocean Trucking	Ocho Rios	Puerto Limón	Griega	575	299	329	Norteamericana	Cristóbal	8a
8	Stella Solaris	Ocean Trucking	Ocho Rios	Puerto Limón	Griega	468	275	342	Norteamericana	Cristóbal	8a
9	Mavan Princess	French Shipping	Miami	16	EE.UU.	80	16	80	Norteamericana	Cristóbal	8a
10	Aurora II	Pacific Dowell	Nassau	Bahamas	Nassau	95	54	95	Bahamas	Cristóbal	7
11	Vista Mar	Fenton	Puerto Limón	Nassau	Nassau	294	106	208	Alemana	Cristóbal	7
12	York Town Clipper	Boyd Steamship	Miami	Puerto Limón	EE.UU.	129	42	94	Norteamericana	Cristóbal	7
13	Sky Princess	Norton Lilly	Cartagena	Puerto Caldera	Británica	1,206	530	1,178	Norteamericana	Cristóbal	7
14	Canberra	Norton Lilly	Cartagena	Acapulco	Británica	1,276	554	1,200	Británica	Balboa	7
15	Maxin Gorky	Fernie	Bahamas	Puerto Caldera	Bahamas	619	352	233	Alemana y Austriaca	Balboa	18
16	Sky Princess	Norton Lilly	Cartagena	Puerto Caldera	Británica	1,188	540	1,166	Alemana y Austriaca	Balboa	7
17	Polaris	Fenton	Bahamas	Puerto Limón	Bahamas	80	37	80	Varios	Balboa	6
18	Stella Solaris	Ocean Trucking	Grand Caiman	Puerto Limón	Griega	548	301	374	Norteamericana	Cristóbal	7
19	Windward	Fenton	Cartagena	Puerto Caldera	Bahamas	1,125	517	1,118	N.Americana, Alemana, Francesa	Balboa	16
20	Sky Princess	Norton Lilly	Cartagena	Puerto Caldera	Británica	1,175	551	1,180	Norteamericana	Balboa	15
21	Sky Princess	Norton Lilly	Cartagena	Puerto Caldera	Británica	1,147	541	1,136	Norteamericana y Británica	Balboa	18
22	Azerbaijan Pan	Fernie	Nokuyin	St. George	Ucraniana	637	250	308	Rusa	Balboa	7
23	Sky Princess	Norton Lilly	Acapulco	Cartagena	Británica	1,215	541	1,198	Norteamericana y Británica	Balboa	15
24	Shin Sakura Maru	Boyd Steamship	Puerto Limón	Cartagena	Japonesa	366	91	174	Japonesa	Balboa	16
25	Golden Odyssev	Fenton	Cartagena	Puerto Quetzal	Bahamas	446	165	430	Japonesa	Balboa	7
26	Triton	Agencies Company	Puerto Limón	Cartagena	Griega	701	283	695	Canadiense	Cristóbal	7b
27	Sky Princess	Norton Lilly	Cartagena	Puerto Caldera	Británica	1,200	495	1,100	Norteamericana	Balboa	7
28	Sky Princess	Norton Lilly	Cartagena	Puerto Caldera	Británica	1,194	561	1,187	Norteamericana	Balboa	18
29	Britannic	Fenton	Cancún	Miami	Británica	552	490	388	Norteamericana	Cristóbal	7
30	Sky Princess	Norton Lilly	Puerto Caldera	Cartagena	Británica	1,207	547	1,195	Norteamericana	Balboa	18
31	Windward	Fenton	Puerto Caldera	Cartagena	Bahamas	1,171	514	1,167	Norteamericana y Europea	Balboa	16
32	Regal Princess	Norton Lilly	Puerto Caldera	Cartagena	Británica	1,608	684	1,554	Norteamericana	Balboa	18
33	Independence	Norton Lilly	Honolulu	Virginia	Británica	290	290	290	Norteamericana	Balboa	18
34	Sky Princess	Norton Lilly	Cartagena	Puerto Caldera	Británica	1,199	537	1,177	Británica	Balboa	18
35	Sky Princess	Norton Lilly	Cartagena	Puerto Caldera	Británica	1,117	544	1,123	Británica y Norteamericana	Balboa	7
36	Sky Princess	Norton Lilly	Puerto Caldera	Cartagena	Británica	1,132	546	1,117	Británica y Norteamericana	Balboa	18
37	Crown Odyssev	Fenton	Aruba	Puerto Caldera	Británica	987	467	720	Norteamericana	Balboa	18
38	Crown Odyssev	Fenton	Aruba	Puerto Caldera	Británica	978	450	565	Norteamericana	Balboa	18

\* 206 cruceros pasaron por el Canal de Panamá y 23 cruceros hicieron escala en Balboa y 15 cruceros en Cristóbal.

Fuente: Instituto Panameño de Turismo (IPAT)

### **3.4 Transporte de la Zona Interior y las Islas**

#### **3.4.1 Zona Interior del Puerto de Balboa**

58. De acuerdo con los orígenes y destinos de la carga manipulada en este puerto, la zona del interior más grande corresponde a las áreas locales panameñas. Debido a que el puerto está ubicado cerca de la Ciudad de Panamá, Capital de Panamá, las actividades del puerto son esenciales para el país. La otra zona del interior es la Zona Libre de Colón que tiene un enorme potencial para generar el comercio exterior.

59. Según el estudio de Origen-Destino de los "Conocimientos de Embarque", las localidades de los principales consignatarios y embarcadores que generan el movimiento de carga se describen en la Figura 3-4-1.

#### **3.4.2 Transporte Terrestre**

##### **(1) Transporte Ferroviario**

60. El Ferrocarril de Panamá tiene la función de transportar la carga y los pasajeros entre las Ciudades de Panamá y Colón a lo largo del Canal.

61. Los pasajeros fueron transportados por el tren de turismo entre Balboa y el Parque de la Cumbre sólo en los días domingos. La cantidad de pasajeros transportados en 1995 fue de 40,782 y la cantidad de viajes fueron 477.

62. De acuerdo con los registros del pasado desde 1982, el volumen de carga transportado por los ferrocarriles fue decreciendo hasta 1988. Desde ese año, ha venido fluctuando y aumentando registrándose 50,643 toneladas en 1995. Debido a que la cantidad de viajes de 1995 fue de 480, el rendimiento del transporte fue de 105 ton/viaje. Esto es un volumen de transporte de pequeña escala y continuará así en el futuro salvo que todas las facilidades sean mantenidas correctamente.

63. En 1995, el 90% de la carga fue transportada desde el Puerto de Cristóbal y casi toda la carga fue para el consumo local. La carga desde el Puerto de Balboa consistió de mercaderías para el consumo local, para la Zona Libre y para el transbordo.



## **(2) Transporte por Carreteras**

64. No existen informaciones detalladas disponibles sobre el volumen de carga transportada por carreteras, y en particular por rutas.

65. Con respecto al transporte entre Colón y Panamá, existe sólo una ruta principal, o sea la Carretera Transístmica. No hay mucho que decir, ya que la mayor parte de la carga a través de la carretera, se transporta hacia o desde la Zona Libre de Colón y los puertos de Cristóbal, Coco Solo Norte y Bahía Las Minas.

66. De acuerdo con la información de la Zona Libre de Colón, el volumen de carga (tanto de importación como exportación) transportado por vía terrestre, fue de alrededor de 1,1 millones de toneladas métricas (90% del comercio total de la Zona) en 1995, incluyendo la carga importada y reexportada a través del Aeropuerto Internacional de Tocumen. Se considera que la mayor parte de la carga es transportada a través de la carretera.

### **3.5 Situación Actual de los Servicios de Suministro a las Naves**

#### **3.5.1 Servicio de Suministro de Combustible Marino**

67. La Tabla 3-5-1 y la Figura 3-5-1 detallan el movimiento del combustible marino en el Puerto de Balboa. La cantidad de naves que hacen escala y el volumen del combustible marino se ha incrementado desde 1988. La tasa media de crecimiento anual del petróleo desde 1988 hasta 1995 fue del 23%. Este rápido crecimiento del petróleo, refleja la importancia del movimiento del combustible incluyendo la operación del suministro de combustible.

Tabla 3-5-1 Movimiento del Suministro de Combustible Marino en el Puerto de Balboa

Unidad: Barriles

Año	Naves de escala	Descarga (Barriles)	Carga (Barriles)	Total (Barriles)	* Total (Ton. Mét.)
1986	825	2,200,000	2,200,000	4,400,000	656,716
1987	959	2,300,000	2,300,000	4,600,000	686,567
1988	682	1,800,000	1,600,000	3,400,000	507,463
1989	742	1,988,000	1,997,000	3,985,000	594,776
1990	1,074	3,098,000	3,020,000	6,118,000	913,134
1991	1,146	3,482,047	3,107,559	6,589,606	983,523
1992	1,241	4,090,742	3,880,385	7,971,127	1,189,720
1993	1,206	4,931,995	4,540,824	9,472,819	1,413,854
1994	1,397	5,712,642	5,792,531	11,505,173	1,717,190
1995	1,612	7,227,934	7,485,880	14,713,814	2,196,092

\* El factor de conversión desde toneladas métricas a barriles es 6,70  
Fuente: Autoridad Portuaria Nacional (APN)

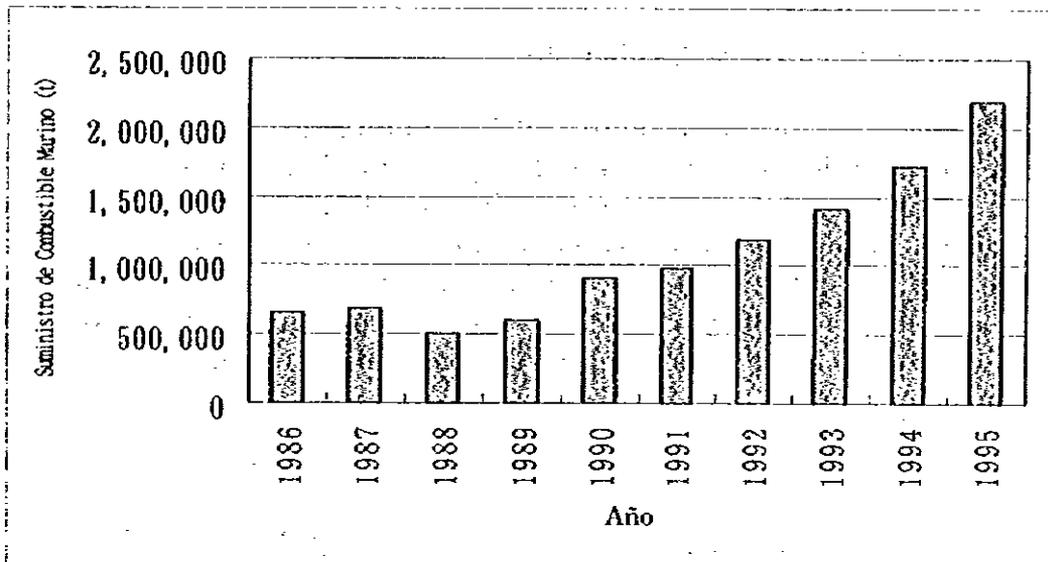


Figura 3-5-1 Movimiento del Suministro de Combustible Marino en el Puerto de Balboa

### 3.5.2 Servicio de Suministro de Agua

68. La Tabla 3-5-2 detalla la cantidad de naves de escala y el volumen de carga del suministro de agua en el Puerto de Balboa. La cantidad de naves de escala en 1995 fue de 413 unidades con un incremento del 6% con respecto al año previo. El volumen de agua registrado fue de 105,000 toneladas en 1995 con un incremento del 5% con respecto al año previo.

Tabla 3-5-2 Movimiento del Suministro de Agua en el Puerto de Balboa

Año	Naves de Escala	Total (Galones)	Total (Ton. Métrica)
1986	696	s/d	s/d
1987	691	s/d	s/d
1988	293	s/d	s/d
1989	256	s/d	s/d
1990	445	s/d	s/d
1991	286	s/d	s/d
1992	368	s/d	s/d
1993	373	s/d	s/d
1994	391	26,357,816	99,764
1995	413	27,673,917	104,746

Fuente: Autoridad Portuaria Nacional (APN)

### 3.6 Naves en los Puertos

#### 3.6.1 Cantidad de Naves que hacen Escala

69. La Tabla 3-6-1 y la Figura 3-6-1 detallan la cantidad de naves que hacen escala en los principales puertos. La cantidad de naves que hacen escala en el Puerto de Balboa y Cristóbal ha disminuido a través de un período prolongado, pero se ha mantenido a un nivel constante en los últimos años. La cantidad de naves en Balboa ha disminuido notablemente en 1988 y posteriormente, no se registra un incremento significativo en la cantidad de naves, pese al incremento notable del volumen de carga.

Tabla 3-6-1 Cantidad de Naves que hacen Escala

Año	Balboa	Cristóbal	Coco Solo Norte	Bahía Las Minas	Total APN
1984	1,396	1,654	528	155	10,776
1985	1,259	1,496	560	158	11,053
1986	1,486	1,396	1,132	137	12,293
1987	1,509	1,613	1,090	165	12,260
1988	1,107	1,067	1,039	199	10,223
1989	1,210	1,015	931	200	10,878
1990	1,304	1,048	1,041	221	11,006
1991	1,220	1,153	1,101	207	11,865
1992	1,192	1,112	1,432	220	12,245
1993	1,115	1,302	1,454	222	12,726
1994	1,150	1,354	1,589	229	12,395
1995	1,259	1,228	1,321	168	12,647

Fuente: Autoridad Portuaria Nacional (APN)

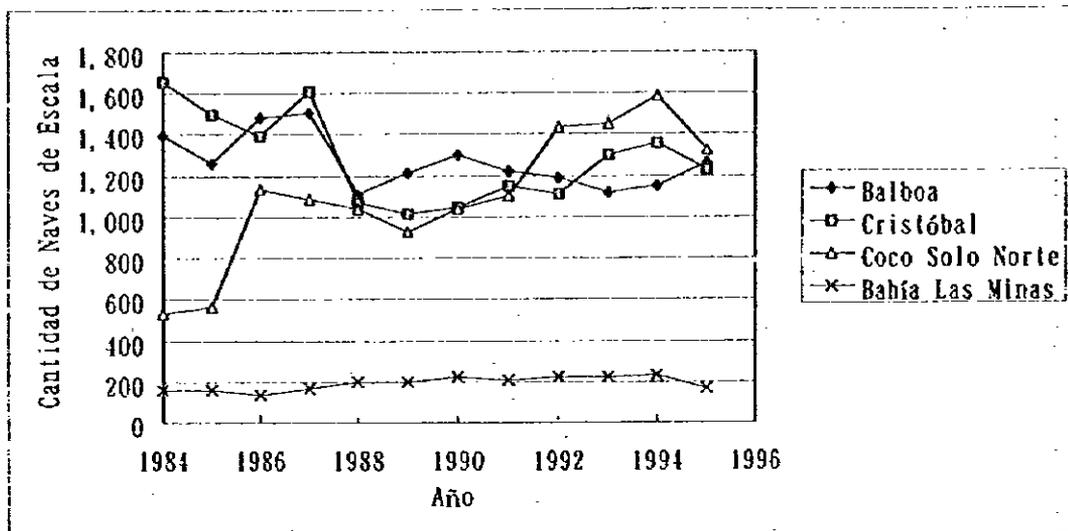


Figura 3-6-1 Cantidad Naves que hacen Escala

70. La cantidad de naves en Bahía Las Minas se ha mantenido constante en los últimos años. En Coco Solo, la cantidad de naves se ha incrementado notablemente en 1986. Se mantuvo casi igual, pero la cantidad excedió la cantidad de Cristóbal o Balboa en 1992 cuando la Sea Land Co. inició la manipulación de la carga contenedorizada en este puerto.

### 3.6.2 Tipo y Tamaño de las Naves

71. La Tabla 3-6-2 describe las características de las naves por tipo de nave en el Puerto de Balboa en 1995. Los barcos atuneros constituyeron la parte mayor de las naves, pero el promedio del tonelaje bruto fue el más pequeño. La cantidad de barcos de contenedores fue el segundo en importancia y luego están los barcos cisternas. La cantidad de barcos Ro-Ro es relativamente pequeña, aunque el promedio del tonelaje bruto es el más grande.

Tabla 3-6-2 Características de las Naves por Tipo de Naves en el Puerto de Balboa (1995)

Tipo de Nave	Cant. de Naves	Tonelaje Bruto	Tonelaje Neto	Eslora (m)	Manga (m)	Calado (m)
Barco Atunero	368	963	401	59	11	5.4
Referencia	22	5,739	2,783	122	17	6.0
Líquidos a Granel	55	6,274	3,589	118	18	6.3
Sólidos a Granel	46	8,625	5,783	125	20	5.1
Multipropósito	58	5,967	3,110	108	16	5.7
Pasajeros	34	24,053	12,496	160	24	6.6
Buque Cisterna	180	10,871	5,916	106	17	5.1
Contenedores	204	15,344	8,247	161	25	7.5
Ro-Ro	75	26,889	10,511	172	28	7.2
Otros	216	2,167	1,526	56	12	3.0
<b>Total</b>	<b>1,258</b>	<b>7,874</b>	<b>4,070</b>	<b>100</b>	<b>17</b>	<b>5.4</b>

Fuente: Autoridad Portuaria Nacional (APN)

72. La Tabla 3-6-3 detalla la distribución del tamaño de las naves en toneladas brutas en el Puerto de Balboa en 1995. Es curioso el hecho de que el tamaño de los barcos de contenedores se hayan concentrado entre 10,001 y 20,000 toneladas brutas y que el tamaño de los barcos Ro-Ro se hayan concentrado entre 20,000 y 30,000 toneladas brutas.

Tabla 3-6-3 Distribución del Tamaño de la Nave en Toneladas Brutas en el Puerto de Balboa (1995)

Tipo de Nave	0-4,000	4,001-10,000	10,001-20,000	20,001-30,000	30,001-40,000	40,001-50,000	50,001-	No especific.	Total
Barco Atunero	367	0	1	0	0	0	0	0	368
Referencia	6	14	2	0	0	0	0	0	22
Líquidos a Granel	15	31	7	2	0	0	0	0	55
Sólidos a Granel	16	10	18	2	0	0	0	0	46
Multipropósito	30	10	17	1	0	0	0	0	58
Pasajeros	7	4	4	6	3	8	1	1	34
Buque Cisterna	90	17	28	25	19	1	0	0	180
Contenedores	0	29	146	23	5	1	0	0	204
Ro-Ro	2	10	2	40	14	5	1	1	75
Otros	180	23	9	2	0	0	1	1	216
<b>Total</b>	<b>713</b>	<b>148</b>	<b>234</b>	<b>101</b>	<b>41</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1,258</b>

Fuente: Autoridad Portuaria Nacional (APN)

### 3.6.3 Uso de los Atracaderos

73. La relación de ocupación de los atracaderos es un índice útil para conocer la situación del uso de los atracaderos y puertos. Esta relación se calcula dividiendo el tiempo de amarre real de las naves por el tiempo de amarre total disponible.

74. La tendencia del tiempo de la relación de ocupación de los atracaderos de cada puerto, se detalla en la Tabla 3-6-4 y la Figura 3-6-2. (Para el Puerto de Bahía Las Minas, la relación no fue informada en 1990)

75. La relación de ocupación de Coco Solo es sorprendentemente alta debido a que muchas embarcaciones pequeñas amarran en el mismo muelle. Las embarcaciones suelen amarrar paralelamente a otros barcos amarrados, cuando no se dispone del espacio del atracadero. En el Muelle N° 1 en particular, en algunos casos amarran inclusive hasta en tres líneas.

Tabla 3-6-4 Relación de Ocupación de los Atracaderos

Año	Balboa	Cristóbal	Bahía Las Minas	Coco Solo Norte
1990	68%	33%	s/d	411%
1991	55%	22%	46%	252%
1992	50%	39%	49%	302%
1993	57%	40%	32%	177%
1994	87%	23%	49%	244%
1995	96%	21%	s/d	s/d

Fuente: Autoridad Portuaria Nacional (APN)

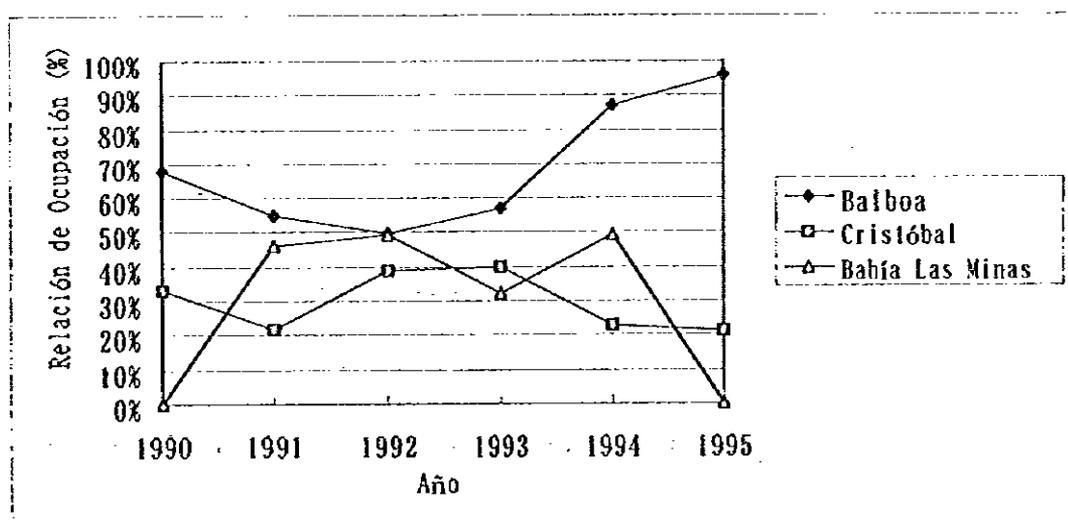


Figura 3-6-2 Relación de Ocupación de los Atracaderos

76. La relación de ocupación de Cristóbal ha fluctuado entre el 20% y 40% y registró el 21% en 1995. La baja relación de ocupación de 1995 parece obedecer a la caída del volumen de carga.

77. La relación de ocupación de Balboa se ha incrementado desde 1992 y llegó al 96% en 1995.

78. El tiempo medio de espera de cada puerto informado por la APN, se detalla en la Tabla 3-6-5 y la Figura 3-6-3. El tiempo de espera de Balboa ha fluctuado enormemente en más de diez horas. En cambio, el tiempo de espera de Cristóbal se ha incrementado notablemente llegando a 18 horas en 1995.

Tabla 3-6-5 Tiempo de Espera

Año	Balboa	Cristóbal	Coco Solo Norte	Bahía Las Minas
1990	2.00	4.00	s/d	s/d
1991	17.00	5.50	s/d	10.20
1992	13.00	13.70	0.00	10.19
1993	12.00	8.71	0.00	8.00
1994	16.00	7.21	5.33	12.00
1995	10.00	17.79	s/d	s/d

Fuente: Autoridad Portuaria Nacional (APN)

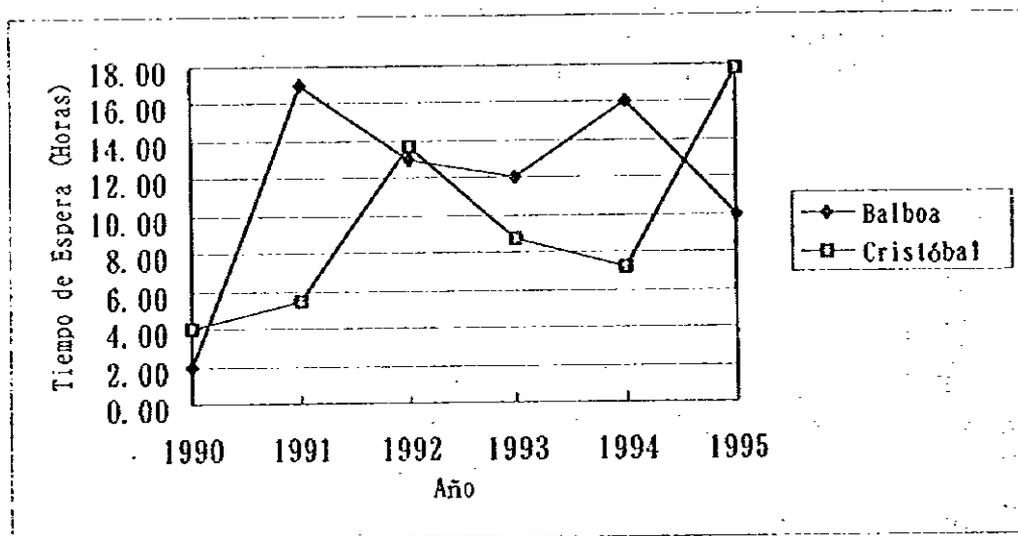


Figura 3-6-3 Tiempo de Espera en los Puertos de Balboa y Cristóbal

## **IV TENDENCIA REGIONAL DEL TRANSPORTE INTERNACIONAL DE CONTENEDORES**

### **4.1 Tendencia Mundial del Transporte de Contenedores**

1. La demanda mundial de contenedores marítimos ha venido incrementándose intensamente durante las tres décadas pasadas. La contenedorización de la carga general se inició primero en los países desarrollados de Europa, Norteamérica y Japón, seguido de los nuevos países industrializados del Este de Asia y ahora, está comenzando la inclusión de los países en desarrollo.

2. Debido a la creciente contenedorización global y la elevación del volumen de comercio, se están requiriendo embarcaciones cada vez más grandes. Esto ha impuesto las demandas a los puertos, de ir mejorando continuamente sus capacidades en cuanto a la longitud y capacidad, especificaciones de las grúas pórtico, calado de los atracaderos y espacio de almacenamiento. Los puertos más avanzados están actualmente orientándose ellos mismos hacia embarcaciones de 6,000 TEU y preparándose para posibles necesidades futuras de naves de mayor porte. Por ejemplo, Singapur está considerando la posible demanda para embarcaciones de 8,000 TEU. Las grúas pórtico Post-Panamax se ha convertido en una norma y una cantidad de puertos está investigando ahora sobre las grúas pórtico super-post Panamax, con alcances a través de las embarcaciones de ancho de células de 18 contenedores.

3. La economía de la operación de grandes embarcaciones, obliga a que las naves se limiten a hacer escala en los puertos de gran volumen donde se mantenga al mínimo la duración de la estadía. Para mantener la competitividad, los puertos importantes deben ser extremadamente eficientes y cada vez se están usando nuevas tecnologías en todas las etapas de la operación portuaria para racionalizar, automatizar y acelerar los procesos.

4. Al mismo tiempo, se está revolucionando el sistema de la operación portuaria, ya que la concentración de las embarcaciones de las líneas principales que hacen escala en menor cantidad de puertos, está generando las operaciones del tipo "cubo y rayos", donde se concentran las embarcaciones de líneas principales servidas por embarcaciones de líneas secundarias de los puertos de menor volumen de los alrededores.

5. Debido al crecimiento mundial del mercado de contenedores marítimos y la necesidad de encontrar las vías de financiación de pesadas inversiones portuarias necesarias para acomodar las generaciones sucesivas de barcos para

contenedores, los gobiernos de todo el mundo han venido dependiendo cada vez más del sector privado para proveer las soluciones para resolver las necesidades económicas. La tendencia de la privatización del sector portuario se ha extendido en Norteamérica, Europa, Este de Asia, Australia y América Latina.

6. Mientras que algunos puertos han sido privatizados por sí mismo, el creciente modelo popular es la privatización de los servicios portuarios sobre la base del arriendo a largo plazo. Los contratos denominados "Construir-operar-transferir" se ha convertido en el método típico en todo el mundo.

7. La tendencia de la privatización ha otorgado a las compañías de estibaje la oportunidad de hacerse de sus conocimientos en el mundo. Esto ha abarcado desde las consultas de proyectos hasta la construcción y operación de terminales de contenedores. La Autoridad Portuaria de Singapur está investigando la posibilidad de asociación para la construcción y manejo de las terminales de contenedores en la China. En América, los Servicios de Estiba con base en Seattle de Estados Unidos, es parte de la asociación de construcción y operación de la nueva terminal de contenedores de Manzanillo de Panamá.

8. Algunas empresas navieras están también participando de la inversión en las terminales de contenedores. P&O Australia está presente en una cantidad de asociaciones de los países en desarrollo, para establecer las operaciones contenedorizadas, mientras que Sea-Land ha invertido en la terminal de contenedores y en operaciones de puentes terrestres en Rusia y otras repúblicas de la ex Unión Soviética.

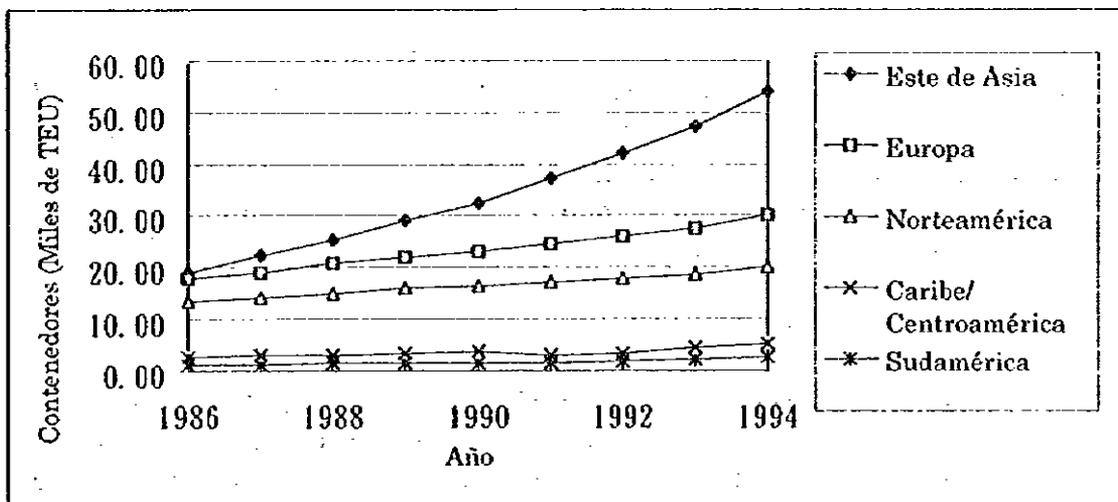
9. El desarrollo mundial del rendimiento de los puertos de contenedores por región se detalla en la Tabla 4-1-1 y la Figura 4-1-1. Es evidente que el mercado mundial para la manipulación de la carga en contenedores se ha expandido muy rápidamente, con un crecimiento de 109% entre 1986 y 1994, registrando un incremento del rendimiento desde 61.09 millones de TEU a 127.54 millones de TEU. El crecimiento se ha mantenido en todas las principales regiones, pero el desarrollo más rápido se ha registrado en el Este de Asia. La región incluye cuatro de los cinco puertos de contenedores más grandes del mundo.

Tabla 4-1-1 Rendimiento Mundial de Contenedores por Regiones (1986-1994)

Unidad: Millón de TEU

Región	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Este de Asia	19.10	22.24	25.52	29.10	32.42	37.18	42.01	47.42	54.08
Europa	17.76	19.01	20.90	22.00	23.25	24.64	26.24	27.58	30.28
Norteamérica	13.42	14.24	15.00	16.04	16.49	16.96	17.95	18.48	20.31
Caribe/Centroamérica	2.68	3.01	3.06	3.23	3.56	3.08	3.42	4.59	5.05
Sudamérica	1.04	1.21	1.34	1.40	1.44	1.60	2.03	2.39	2.54
Total en el mundo	61.09	67.16	74.04	80.65	86.64	94.39	103.83	114.14	127.54

Fuente: Consultores de Navegación Oceánica, Ltd.



Fuente: Consultores de Navegación Oceánica, Ltd.

Figura 4-1-1 Rendimiento Mundial de Contenedores por Regiones (1986-1994)

## 4.2 El Canal de Panamá y Estudio de Alternativas

### 4.2.1 Breve Historia del Canal de Panamá

10. La historia de Panamá es la misma historia del Canal, y la historia del Canal narra por sí mismo la historia de Panamá. Es cierto que el Canal continúa jugando un rol significativo de apoyo al país como la infraestructura más vital de Panamá.

11. La obra de construcción del Canal fue completada virtualmente a fines de 1913, y el Canal recibió por primera vez a un remolcador francés a principios de 1914. Se ha demorado alrededor de 32 años para completarse la obra de construcción del Canal que comenzó en 1881, cuando el primer grupo de

ingenieros franceses entraron en el sitio de construcción del Canal.

12. Antes de 1979, cuando entró en vigencia el Tratado del Canal de Panamá, el Canal fue manejado y operado básicamente bajo el control de los Estados Unidos, de acuerdo con el tratado bilateral original del canal firmado en 1903, el cual ha causado muchos conflictos entre los Estados Unidos y Panamá. Después de los dos ajustes del tratado original realizados en 1936 y 1955, y después de sangrientos incidentes de los motines en enero de 1964, se iniciaron las negociaciones del nuevo tratado por el Presidente Lyndon B. Johnson de los Estados Unidos, en busca de un régimen que sea totalmente diferente para el Canal. Después de prolongadas y extendidas negociaciones, el nuevo tratado fue firmado el 7 de setiembre de 1977 bajo la administración del Presidente Jimmy Carter.

13. Los dos tratados firmados en dicha fecha y que entró en vigor el 1° de octubre de 1979, consisten en el Tratado del Canal de Panamá y el Tratado relativo a la permanente neutralidad y su operación, las cuales contienen un complejo esquema para determinar los derechos y obligaciones del canal de los Estados Unidos y que también permite el uso de las bases militares por los Estados Unidos hasta el año 2000.

#### 4.2.2 Reseña de las Facilidades del Canal

14. El Canal de Panamá es un canal con esclusas, de 82 kilómetros (51 millas) de longitud que conecta los Océanos Atlántico y Pacífico a través de la República de Panamá. El ancho mínimo del canal de navegación es de aproximadamente 150 metros (500 pies). Mientras que el calado del canal navegable depende del agua disponible en el embalse del Canal, el calado de tránsito normal se mantiene sobre unos 12 metros (40 pies) de agua dulce tropical.

15. El Canal tiene tres sistemas de esclusas, o sea las esclusas de Gatún, Pedro Miguel y Miraflores cuyas dimensiones son de 305 metros de largo y 33.5 metros de ancho, limitando el tamaño del barco que transite por el canal a 65.000 toneladas de peso muerto totalmente cargado. Las embarcaciones que pasen por el Canal desde el lado del Océano Atlántico se eleva en la esclusa de Gatún hasta el nivel del Lago Gatún que es 26 metros más alto que el nivel del Océano Atlántico a través de la operación de tres pasos de esclusas. Después de atravesar el Lago Gatún, las embarcaciones bajan nuevamente hasta el nivel del mar en tres etapas (una etapa de 8 metros en Pedro Miguel y otras dos etapas de 18 metros en Miraflores). Los tres sistemas de esclusas del Canal están siempre apareados de manera que el tráfico del Canal fluya simultáneamente en ambas direcciones. La nave más ancha que transitó el Canal fue el acorazado New Jersey que tenía una manga de 33 metros. La Figura 4-2-1 muestra el perfil longitudinal del Canal.

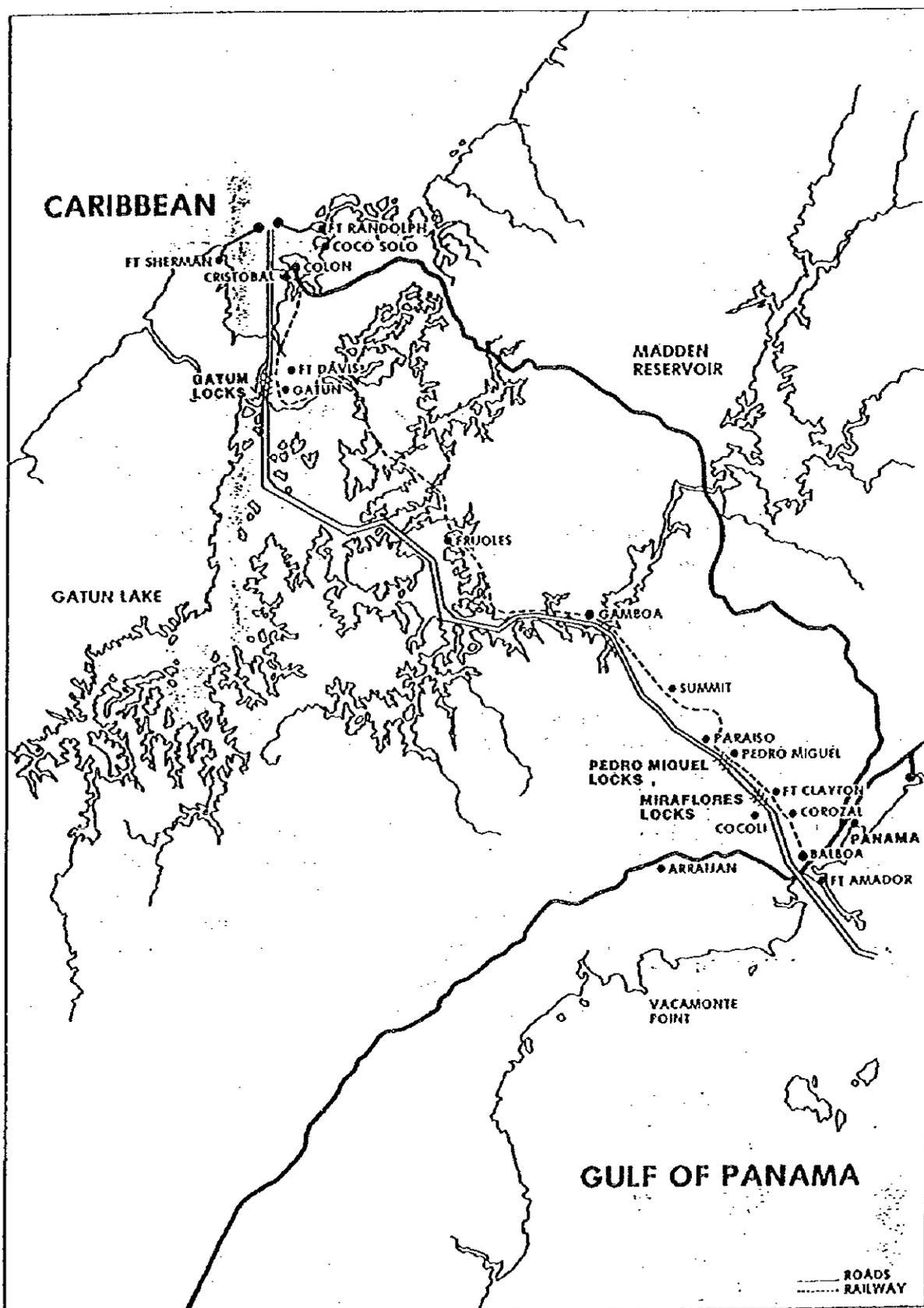


Figura 4-2-1 Perfil Longitudinal del Canal de Panamá

16. Además de los tres sistemas de esclusas del Canal, La Comisión posee y opera las locomotoras de remolque de los costados de la esclusa y varios tipos de embarcaciones incluyendo las dragas, remolcadores y lanchones para garantizar la operación segura y normal del Canal.

#### 4.2.3 Tarifas del Peaje, Rentas y Tráfico

17. Las rentas de operación del Canal depende principalmente de las rentas del peaje. Durante el año fiscal 1994, el 81% de las rentas totales del tránsito derivaron de las rentas del peaje.

18. Las tarifas actuales del peaje en vigencia desde el 1° de octubre de 1992 son:

- a) US\$2.21 por tonelada neta de 100 pies cúbicos de la nave para: barcos mercantes, transporte del Ejército y Armada, barcos hospitales, barcos de suministro y yates, cuando transporten pasajeros o carga,
- b) US\$1.76 por tonelada neta de 100 pies cúbicos de la nave para: aquellas embarcaciones con lastre, sin pasajeros o carga,
- c) US\$1.23 por tonelada de desplazamiento sobre: otras naves flotantes.

19. Todos los tonelajes aplicados a las tarifas de tránsito indicadas son determinados de acuerdo con los "Reglamentos de Medición de las Embarcaciones para el Canal de Panamá".

20. La Tabla 4-2-1 resume los registros anuales del tráfico de embarcaciones, rentas por peaje y tráfico de carga desde el año fiscal 1985 hasta el año fiscal 1994. Las rentas totales son variables dependiendo del volumen y la tarifa del peaje del tráfico del Canal. En el año fiscal 1994, las rentas totales sumaron US\$419 millones. La Figura 4-2-2 detalla la cantidad de tránsitos a través del Canal de Panamá. La cantidad de tránsitos se ha incrementado drásticamente en el año fiscal 1991, llegando a 14,029 en el año fiscal 1994.

Tabla 4-2-1 Tráfico del Canal de Panamá (Año Fiscal 1985 a 1994)

Año Fiscal	Tráfico Total			Toneladas Netas de de Peaje Aplicado		Toneladas de desplaz. de Peaje Aplicado	
	Cant. de Tránsitos	Peaje (US\$)	Ton. larga de Carga	Cant. de Tránsitos	Toneladas Netas	Cant. de Tránsitos	Tonelada Desplaz.
1985	12,766	300,807,914	138,903,258	12,426	170,141,227	340	356,687
1986	13,278	322,734,202	140,125,818	12,899	183,517,249	379	421,102
1987	13,444	329,858,775	148,899,425	13,159	187,139,260	285	381,036
1988	13,441	339,319,326	156,780,203	13,139	192,275,497	302	264,537
1989	13,389	329,765,627	151,868,548	13,055	186,828,878	334	227,028
1990	13,325	355,557,957	167,322,924	13,015	182,495,977	310	384,786
1991	14,108	374,624,737	163,212,553	13,719	192,760,362	389	614,650
1992	14,148	368,662,504	159,615,224	13,822	189,890,079	326	554,746
1993	13,720	400,884,033	157,980,301	13,356	187,371,843	364	752,389
1994	14,029	419,218,757	170,836,012	13,676	195,224,596	353	602,090

Fuente: Comisión del Canal de Panamá

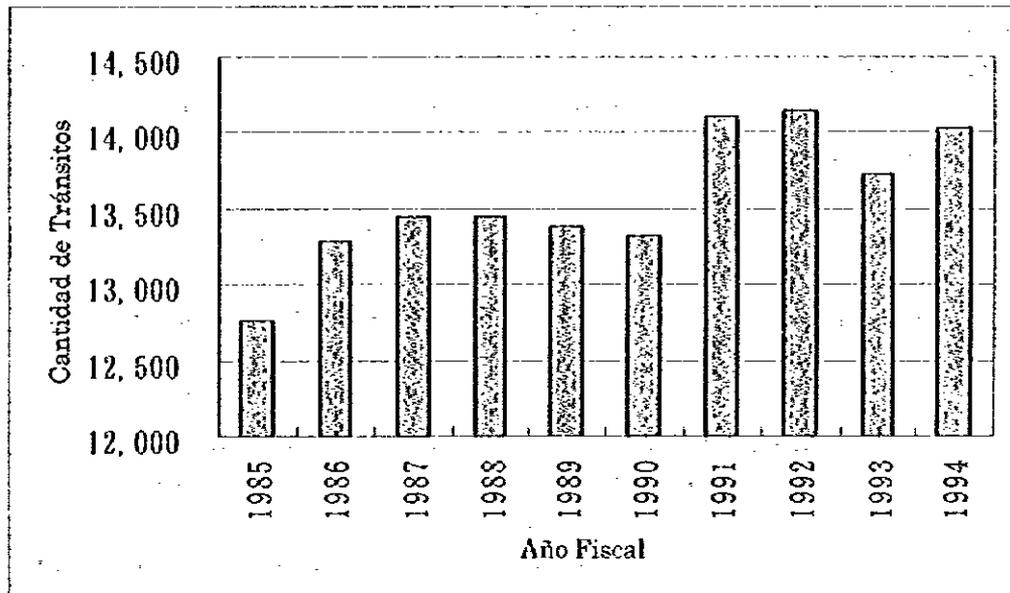


Figura 4-2-2 Cantidad de Tránsitos a través del Canal de Panamá (1985-1994)

#### 4.2.4 Estudio de Alternativas del Canal de Panamá

21. El Artículo XII del Tratado del Canal de Panamá, titulado "Canal a Nivel del Mar o Tercer Paso Navegable de Esclusas" dice en el primer párrafo:

"1. Los Estados Unidos de América y la República de Panamá reconocen que el canal a nivel del mar puede ser importante para la navegación internacional en el futuro. Consecuentemente, durante la duración del

Tratado, ambas Partes se comprometen por sí mismo, a estudiar conjuntamente la factibilidad de un canal a nivel del mar en la República de Panamá, y en el caso de determinarse que tal vía acuática fuera necesaria, se negociarán los términos que sean aceptables para ambas Partes, para su construcción."

22. Sobre la base del citado artículo, el Gobierno de Panamá y los Estados Unidos intercambiaron las notas el 30 de setiembre de 1982, para establecer la Comisión Preparatoria del estudio de Alternativas del Canal de Panamá. Los firmantes del intercambio de notas acordaron invitar al Gobierno del Japón, de adherirse a la Comisión Preparatoria como miembro pleno. De acuerdo con dicho intercambio de notas y sus anexos, se constituyó la Comisión Preparatoria y comenzó la preparación de los términos de referencia para los estudios, los cuales fueron presentados como una recomendación a los Gobiernos miembros en Junio de 1985. Al recibo de la recomendación, los tres Gobiernos miembros intercambiaron las notas y sus anexos el 26 de setiembre de 1985, bajo las cuales, quedó establecida la Comisión de Estudio de Alternativas del Canal de Panamá y el Estudio de las Alternativas del Canal de Panamá fue iniciado oficialmente bajo la responsabilidad de la Comisión.

23. A medida que progresaba el estudio, fueron examinados exhaustivamente varias alternativas y fueron seleccionadas dos alternativas de diferentes tipos para realizar estudios más detallados. Las dos alternativas fueron:

- a) Alternativa del Canal de Esclusas de Alta Elevación (Alternativa A)
- b) Alternativa del Canal a Nivel del Mar (Alternativa B)

24. La Alternativa A es un plan que contempla un nuevo tercer sistema de esclusas a construirse a continuación de la esclusa Gatún y esclusa Miraflores existentes. Se supone de que todas las esclusas existentes operarán junto con las nuevas esclusas. Bajo este concepto, se consideraron dos alternativas. Uno es con un diseño de embarcación de 150,000 toneladas de peso muerto y otra de 200,000 toneladas de peso muerto.

25. La Alternativa B requiere la construcción de un canal a nivel del mar a lo largo de la nueva ruta que está a unos 20 km hacia el oeste de la ruta del canal existente. Esta alternativa supone la operación simultánea del canal existente con el Corte de Culebra ensanchado. En este caso, la escala de la embarcación diseñada es de 250,000 toneladas de peso muerto.

26. El informe final del estudio fue presentado el 20 de setiembre de 1993. En el informe final, se llegó a las siguientes conclusiones:

- No se requiere el incremento antes del fin de la segunda década del Siglo XXI ya que el actual Canal de Panamá, con el proyecto de ensanchamiento del Corte de Gaillard, es capaz de satisfacer al menos la demanda de ese momento;
- La alternativa de la esclusa de alta elevación con una porción de paso de navegación simple en el Corte de Gaillard, operando en conjunto con el mejoramiento del actual Canal de Panamá y capaz de maniobrar las embarcaciones con un diseño de 150,000 toneladas de peso muerto, sería el incremento más efectivo.

27. En la Figura 4-2-3 se detalla el trazado del canal de esclusa de alta elevación alrededor del Puerto de Balboa en el lado del Pacífico. El principio básico del diseño de la ruta de alta elevación, ha sido el uso máximo de la ruta del canal existente. En aquellos lugares donde se requiera un ángulo de deflexión aguda que dificulte la navegación, la ribera interior será ensanchada mediante la adopción de un diseño curvado.

28. La ubicación de la nueva esclusa de alta elevación sobre el lado del Pacífico ha sido desplazada ligeramente hacia el oeste de la esclusa existente, debido a la alteración parcial del trazado del canal para posibilitar una navegación más fluida de las embarcaciones. Como resultado, la ubicación de la nueva esclusa está a una distancia de algo como 1 km de la esclusa existente. Se prefiere esta separación en el aspecto de la seguridad, ya que el nivel del agua del lado del canal de la esclusa de alta elevación es de 85' que es más alto que el nivel de agua del lago Miraflores de 55'.

29. El Acceso del Pacífico (la sección entre el Punto T y el Punto U) sigue básicamente el acceso existente, aunque el trazado de la sección ha sido ligeramente modificada para que sea más recto. A lo largo de esta sección, la ribera sudoeste será retrocedida para incrementar el ancho, mientras la ribera noreste se mantendrá sin cambio. Alguna de las facilidades existentes en la ribera sudoeste del Canal, como la Base Naval de Rodman, requerirá la modificación para ajustarse a este ensanchamiento del Canal.



Figura 4-2-3 Trazado del Canal de Esclusas de Alta Elevación  
alrededor del Puerto de Balboa  
(Fuente: Informe Final de la Comisión de Estudio de Alternativas del Canal de  
Panamá)

### **4.3 Principales Propuestas Relacionadas con el Puerto de Balboa**

#### **4.3.1 Concepto de Centro Puerto (CCP)**

##### **(1) Reseña de CCP**

30. Mientras que el concepto de un desarrollo similar a CCP, para el conjunto de facilidades de transporte para manipular las cargas de contenedores a través del istmo de Panamá ha sido discutido varias veces durante años, la idea general de esta clase de concepto fue presentado primeramente al Gobierno de Panamá en 1987 por un consorcio de consultores (PRC Engineering-Ingeniería Caribe) contratado por el Gobierno de Panamá bajo la financiación del BID (Banco Interamericano de Desarrollo). El título oficial del informe presentado fue "Plan Maestro Estratégico para el Desarrollo del Centro Puerto de Panamá".

31. "El concepto básico del Centro Puerto de Panamá, consiste en sacar ventajas de la singular concentración del servicio de transporte creado por el Canal de Panamá, para llevar a cabo las operaciones de transbordo de la carga en contenedores. Estas operaciones ofrecen la posibilidad de reducir los costos e incrementar la eficiencia de los servicios de transporte de contenedores, creando el centro de distribución y concentración del tráfico en un área que, siendo necesario el paso de muchas rutas comerciales, no implica vueltas ni tiempo de navegación improductiva. Básicamente, las operaciones de transbordo se realizará mientras la nave espera su tránsito, lo cual no constituirá un desperdicio del tiempo de la nave, siendo en cambio una alternativa que permitirá el uso máximo de su capacidad y de los costos de operación." (extractos del resumen ejecutivo del informe)

32. El citado concepto de CCP deriva del entendimiento de que los ahorros generados por el Canal de Panamá se basan en la reducción de los costos de operación de las naves y tiempo de navegación más corto en comparación con otras opciones disponibles. El plan concreto del esquema de desarrollo bajo este concepto, es crear un centro de transbordo de gran escala mediante la conexión de los puertos de Balboa en el lado del Pacífico y Cristóbal en el lado del Atlántico, con ferrocarriles y sistemas de carreteras de altas características de manera que los dos puertos puedan funcionar conjuntamente como un puerto.

33. Debido a que el requisito más importante del CCP es el transbordo rápido y confiable entre las naves y trenes o camiones, las terminales propuestas ubicadas cerca de los puertos deberán equiparse con sofisticadas facilidades

intermodales que satisfagan la demanda del mercado de los servicios de transbordo. El tiempo máximo total de la nave del CCP se fija dentro de 12 horas con la cantidad mínima de manipulación de contenedores de 30 TEU por hora y el máximo de 2.5 horas de tiempo de transporte entre las terminales.

34. Las perspectiva del mercado para el servicio de transbordo para el tráfico de carga contenedorizada del mundo, incluye:

- a) servicios de transbordo entre las líneas principales y secundarias
- b) servicios de transbordo entre la líneas principales
- c) servicio de acopio y distribución para las cargas locales

35. Dentro de los servicios citados, se espera que la demanda más grande sea de los servicios entre las líneas principales. El mérito más importante del CCP para las compañías navieras o embarcadores, es la operación más efectiva y económica del transbordo de cargas en el transporte marítimo mundial. Si el proyecto fuera completamente exitoso y operara según lo planificado, la economía panameña podrá también gozar de una amplia gama de efectos positivos a través del incremento drástico de la carga de transbordo.

## (2) Cuestiones y perspectivas del CCP

36. Cuando en 1987 fue presentado una vez el informe al Gobierno de Panamá, el Gobierno solicitó a los consultores elaborar el informe sobre las perspectivas de la demanda y la política de marketing del proyecto. Desde entonces, tuvieron lugar muchas discusiones sobre la factibilidad del proyecto entre las agencias y las partes involucradas tanto del sector público como privado.

37. Mientras que la idea básica del proyecto fue considerado suficientemente razonable y aceptable, la escala del proyecto pareció demasiado grande por su monto de inversión incluyendo la rehabilitación de las facilidades pertinentes. Es justo decir que la mayoría de las personas involucradas tuvieron la sensación de que existían muchas cosas que hacer antes de iniciar el proyecto. Consecuentemente, el CCP fue suspendido y ninguna autorización del Gobierno ha sido aún otorgada. A continuación, se citarán algunas deficiencias y problemas del CCP:

- a) Tanto el costo inicial como total del proyecto está lejos de la gama razonable de la inversión por las partes interesadas. Las inversiones para mejorar el Ferrocarril de Panamá constituye una parte

substancial.

- b) Queda una considerable incertidumbre que no siempre garantiza el éxito del proyecto.
- c) El ajuste de los intereses entre las empresas navieras puede resultar extremadamente difícil.
- d) Para evitar en lo posible los riesgos de la inversión, las empresas navieras podrán no estar interesadas en participar del proyecto en su etapa inicial. Desde el punto de vista de las empresas navieras, es aparentemente razonable que se participe del proyecto desde una etapa posterior, cuando pueda esperarse un negocio rentable y menos riesgoso.
- e) Mientras que la operación altamente confiable es un requisito previo para la terminal de contenedores y el sistema de ferrocarriles, estos no se consideran confiables ni eficientes. Por lo tanto, podría resultar totalmente difícil que el Gobierno pueda manejar y operar un sistema tan sofisticado para combinar diferentes modos de transporte, incluyendo los ferrocarriles, las carreteras y el puerto.

38. Sobre la base de dichas observaciones, puede decirse que el CCP no es realmente factible, si el proyecto debiera seguir la escala y el programa original.

#### 4.3.2 Concepto del Puerto de Panamá (PPC)

##### (1) Reseña de PPC

39. En setiembre de 1995, Bechtel Enterprises, Inc. acordó realizar un estudio de factibilidad para el Gobierno de Panamá para determinar si el centro de transbordo integrado privatizado, formado por los puertos de Cristóbal y Balboa y el ferrocarril transístmico, pudiera ser comercialmente factible y brindar beneficios al país mayores que el desarrollo separado de los puertos y el ferrocarril. El informe fue presentado al Ministerio de Comercio e Industria de la República de Panamá en diciembre de 1995.

40. El Proyecto del Puerto de Panamá representa el desarrollo general, rehabilitación, ampliación, financiación y operaciones de los puertos de Cristóbal y Balboa y la conexión del ferrocarril transístmico. La participación en el desarrollo, posesión y operación del Puerto de Panamá será abierta a todos los transportadores, pero no será permitido dominar el control de manejo a un simple transportador o grupo de transportadores.

41. De acuerdo con el informe, más que la separación del desarrollo de los puertos, sería más beneficioso para todos los participantes el desarrollo combinado de Cristóbal y Balboa y el enlace ferroviario. Las facilidades integradas, el manejo y las operaciones crearán la economía de escala que permitirá a Panamá ofrecer mejores servicios de transbordo a la comunidad internacional a un costo más bajo.

42. Se adoptará el enfoque "modular" para modernizar y ampliar las facilidades del Puerto de Panamá. Los módulos serán desarrollados para responder a los compromisos de capacidad y las futuras demandas. La estimación del total de contenedores para el Puerto de Panamá depende de los mercados locales y del transbordo de Panamá. El volumen total de los contenedores varía de acuerdo con los pronósticos del informe, excediendo de 700,000 TEU en el año 2000 y 1.4 millones de TEU en 2010.

43. La inversión total del proyecto relacionado con el desarrollo por fases, se estima que excedería los US\$620 millones, incluyendo US\$567 millones del costo directo del capital. Se espera que se invierta más de US\$210 millones durante la fase inicial del proyecto.

44. El enfoque del desarrollo por fases a corto plazo, introducirá inmediatamente la mejora del rendimiento como los nuevos equipos portuarios y como resultado, en los dos muelles de contenedores servidos por las grúas pórtico en cada puerto. El plan a largo plazo, ampliará notablemente la capacidad de las facilidades de contenedores para satisfacer el futuro crecimiento del transbordo y el tráfico de contenedores de origen/destino.

45. En el Puerto de Balboa, las facilidades existentes serán inicialmente modificadas para ajustar la operación de las cuatro grúas pórtico y proveer los patios de contenedores adecuados para apoyar las actividades del transbordo de contenedores. Posteriormente, el área del norte de Diablo será desarrollada mediante la construcción de la moderna terminal de contenedores. Los costos iniciales fueron estimados en US\$94 millones, con una inversión total anticipada de US\$340 millones.

46. En el enlace del ferrocarril transistmico, la mejora inmediata consistirá del reemplazo de durmientes y del balasto para que las vías puedan desarrollar una velocidad de operación segura de 25 km/h, permitiendo dos trenes diarios en ambas direcciones de hasta 50 TEU por tren. Los costos iniciales estimados son de US\$7 millones. El desarrollo final permitirá el moderno sistema de riel de

apilado doble de hasta 5 trenes diarios en ambas direcciones con 100 TEU por tren. Esta mejora requerirá una inversión total de US\$29 millones.

47. Como conclusión, el informe afirma que el proyecto del Puerto de Panamá es técnicamente, comercialmente y financieramente factible y permitirá ofrecer el centro de transbordo más competitivo y eficiente de Latinoamérica.

#### 4.4 Mini Puente de Tierra (MLB)

##### 4.4.1 Concepto del Mini Puente de Tierra

48. El nombre del Mini Puente de Tierra (Mini Land Bridge = MLB) fue creado como uno de los sistemas de transporte intermodal de contenedores diseñado para una operación más eficiente y confiable del transporte de contenedores desde el Extremo Oriente hasta la costa este del área del Golfo de los Estados Unidos, por la vía de las terminales de contenedores a lo largo de la costa oeste de los Estados Unidos. Mientras que la ruta más tradicional de la carga marítima desde el Extremo Oriente a la costa este de los Estados Unidos eran aquellos que pasaban el Canal de Panamá (Servicio totalmente marítimo), el MLB ofrece una nueva ruta mediante la utilización de la red de ferrocarriles transcontinentales para las cargas de contenedores desde el Extremo Oriente. Por lo tanto, bajo el nuevo concepto de MLB, los contenedores deberán transbordarse a los trenes de contenedores en la terminal intermodal de los puertos, a lo largo de la costa del este de los Estados Unidos.

49. Debido al fuerte concepto de costo de los embarcadores y la competencia severa permanente entre las empresas navieras, siempre se exige al sistema de transporte de contenedores la garantía de manipulación de carga regular, segura, confiable, veloz y económica. Sobre este respecto, el MLB no se presenta con una posición competitiva contra el Servicio Totalmente Marítimo debido a su operación intermodal sofisticada con equipos de transporte altamente normalizados. Sin embargo, el uso práctico de la capacidad ociosa de la red ferroviaria y la innovación intensiva de la tecnología de transbordo, podría permitir al MLB convertirse en otro canal posible del flujo de contenedores a través del continente.

50. La otra ventaja del MLB con contra el Servicio Totalmente Marítimo vía Canal de Panamá, es que el tamaño del barco de contenedores estaría libre de limitaciones por la capacidad física del Canal. Debido a que el barco de contenedores del tipo denominado Panamax tiene el tamaño máximo permitido a través del Canal, los barcos de contenedores más grandes denominados Post-

Panamax pueden servir eficientemente en las rutas de MLB.

#### 4.4.2 Tendencias del Movimiento de Contenedores en Norteamérica

51. La Tabla 4-4-1 y la Figura 4-4-1 detallan el desarrollo regional del volumen de los puertos de contenedores de Norteamérica. Mientras que el rendimiento total de contenedores se ha incrementado 74% entre 1984 y 1994, las regiones del Pacífico y Atlántico Sur ganaron su participación y las regiones del Atlántico Norte y del Golfo perdieron substancialmente la participación.

52. Durante el período de 10 años hasta 1994, el crecimiento del rendimiento de los puertos del Atlántico Norte sólo llegó al 13%. La declinación relativa de la región del Atlántico Norte refleja el crecimiento económico bajo y los problemas estructurales de las operaciones de MLB hacia/desde los puertos de la costa oeste.

53. Las recientes tendencias del tráfico de MLB presenta un incremento drástico del volumen de contenedores. Las principales razones de esta tendencia pueden ilustrarse por la oportuna innovación de la tecnología de transbordo intermodal y la política de desregulación para la operación de los ferrocarriles y el negocio de transporte automotor.

54. Uno de los desarrollos tecnológicos más estimulantes fue el Tren de Doble Pila (DST) que fue introducido por primera vez por la American President Companies (APC) en 1984 en las líneas ferroviarias de Chicago & North Western Transportation Company y Union Pacific Railroad. Inicialmente, APC inició la operación DST entre Los Angeles y Chicago con un servicio semanal utilizando 20 DST con su capacidad de 200 FEU (Unidad equivalente a contenedores de 40 pies). Desde ese entonces, el servicio DST bajo la operación de MLB ha venido creciendo a un ritmo sorprendente.

55. Consecuentemente, el rendimiento de los puertos de la costa del Pacífico se elevó rápidamente entre 1984 y 1994 hasta cerca de 11 millones de TEU con un incremento del 118%. El creciente rol nacional de los puertos de la costa del Pacífico, sirvió también para minimizar los efectos de la recesión de California en los comienzos de la década de los 90.

56. Los cambios trascendentales en el desarrollo relativo de las gamas del puerto de contenedores se ha reflejado evidentemente en el crecimiento de la capacidad de DST entre la costa del Pacífico y las localidades del lado este del continente. Las perspectivas de la futura expansión del comercio intermodal es

uno de los factores más significantes para pronosticar el desarrollo del volumen de la carga de contenedores de América del Norte en los próximos pocos años.

Tabla 4-4-1 Rendimiento de Contenedores de Norteamérica por Gamas de Puertos (1984-1994)

Unidad: 1,000 TEU

Año	Pacífico Sur	Pacífico Norte	Atlántico Norte	Atlántico Sur	Costa del Golfo	Total	Total (Índice)
1984	3,310.3	1,703.7	4,506.8	1,259.9	881.8	11,665.5	100%
1985	3,677.1	1,799.4	4,721.5	1,411.4	880.2	12,519.6	107%
1986	4,203.7	2,010.1	4,600.9	1,642.5	962.7	13,419.9	115%
1987	4,632.8	2,371.0	4,428.7	1,748.2	1,060.6	14,241.3	122%
1988	4,824.3	2,518.4	4,461.1	2,011.1	1,148.4	14,996.3	129%
1989	5,431.1	2,733.8	4,614.3	2,206.5	1,056.9	16,042.6	138%
1990	5,621.3	2,901.9	4,630.9	2,287.2	1,044.7	16,486.0	141%
1991	5,836.6	3,073.6	4,543.7	2,422.5	1,079.2	16,955.6	145%
1992	6,213.3	3,190.7	4,696.1	2,708.3	1,137.5	17,915.9	154%
1993	6,479.1	3,254.9	4,727.8	2,872.1	1,147.6	18,481.5	158%
1994	7,328.4	3,626.3	5,031.2	3,085.5	1,192.6	20,314.0	174%

Fuente: Consultores de Navegación Oceánica Ltd

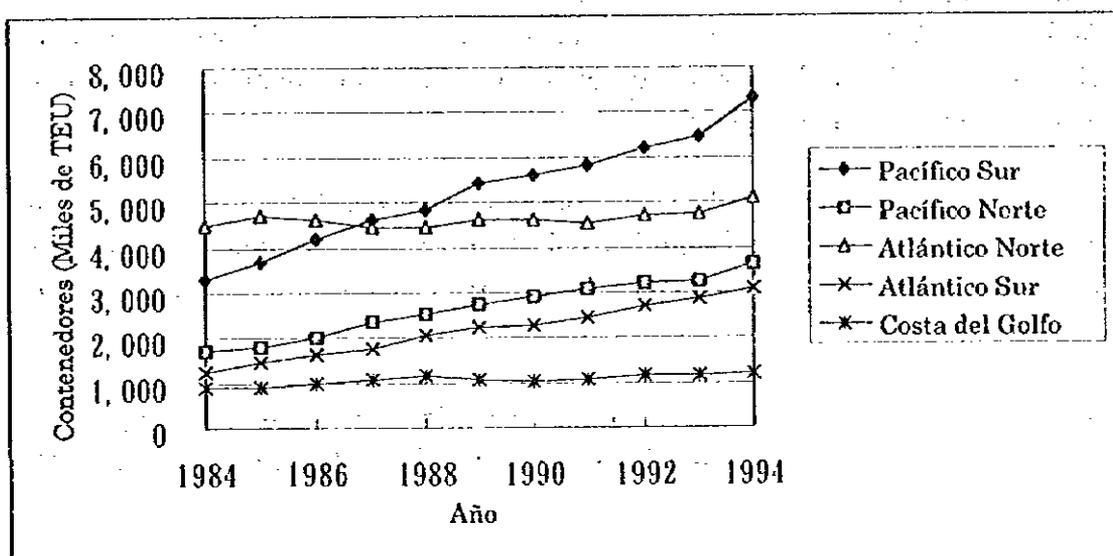


Figura 4-4-1 Rendimiento de Contenedores de Estados Unidos por Gamas de Puerto (1984-1994)

57. En 1986, la capacidad de DST en las rutas hacia/desde la costa del Pacífico se elevó a 0.68 millones de TEU/año. Para 1991, la capacidad se había incrementado 75% hasta 1.19 millones de TEU y en 1995 llegó hasta 3.29 millones de TEU, o sea 381% más que en 1986.

58. Entre 1986 y 1991, el crecimiento más alto fue en la capacidad de servicio nordeste, particularmente hacia/desde la costa norte del Pacífico. Entre 1991 y 1995 se produjo una nueva fase, con la expansión más rápida de la capacidad de servicio del sudeste y del Golfo, con el crecimiento concentrado en las rutas hacia/desde los puertos del Sur del Pacífico.

#### 4.4.3 Futura Perspectiva del Tráfico de MLB

59. Mientras que el comercio desde el Extremo Oriente sea embarcado a través del Pacífico, se estima ciertamente de que el rol del transporte intermodal seguirá fortaleciéndose. Por lo tanto, el desarrollo dinámico del volumen de contenedores de la costa oeste, continuará creciendo por la demanda generada más allá de los mercados regionales. Los puertos individuales que más se beneficiarán, serán aquellos que puedan desarrollar las terminales intermodales más grandes y eficientes, con las facilidades de rieles sobre el muelle o cerca del muelle que se convertirá en un factor primordial de la competitividad del puerto. Sin embargo, la introducción de naves más grandes de 6,000 TEU o más que transiten por el Suez, pueden nuevamente incrementar los roles de los puertos del Atlántico. Con varios servicios ya en operación hasta/desde el Extremo Oriente vía Suez hacia/desde los puertos de la costa este, están trabajando fuerte para incrementar este tráfico "péndulo".

60. Las siguientes conclusiones son señaladas por las empresas navieras líderes con respecto a las ventajas del transporte de contenedores desde el Extremo Oriente a la costa este por MLB contra el servicio totalmente marítimo vía Canal de Panamá.

- Bajo el servicio totalmente marítimo, todas las naves son operadas a plena carga. La porción marginal de la carga se deriva automáticamente a MLB y otros medios.
- El tiempo neto de transporte requerido en el servicio totalmente marítimo es de por lo menos 7 días más largo que los de MLB.
- Debido a que la diferencia de la tarifa de transporte entre el servicio totalmente marítimo y el MLB se torna muy pequeño, el servicio totalmente marítimo resulta menos atractivo.

61. Mientras que las conclusiones citadas pueden sugerir que las perspectivas futuras de las operaciones de MLB sean brillantes, pueden existir

diferentes probabilidades en el futuro de MLB. Desde el punto de vista a corto o mediano plazo, las ventajas del transporte de contenedores por MLB pueden existir como se ha señalado arriba. Sin embargo, aún es incierto desde el punto de vista a largo plazo, si el MLB puede mantener la capacidad adecuada de transporte a un costo suficientemente razonable para competir con el servicio totalmente marítimo a través del Canal, debido principalmente a lo siguiente:

- La red ferroviaria existente disponible para el MLB ha sido totalmente utilizada casi a su máxima capacidad.
- Para satisfacer la futura demanda del transporte a través del territorio estadounidense, se requerirá una inversión substancial para mejorar la capacidad de la red ferroviaria total, incluyendo gran cantidad de trenes, facilidades intermodales y áreas de almacenamiento.
- En tal caso, las facilidades portuarias pertinentes deberán mejorarse también.

62. Considerando las observaciones citadas y las fuertes tendencias recientes del tráfico del Canal con una porción constante de tráfico de contenedores de 13%, podría afirmarse que el movimiento de MLB no tendría gran influencia en el futuro tráfico del Canal dentro de una perspectiva a largo plazo.

#### 4.5 Situación Actual de los Puertos de Competencia en el lado del Pacífico de Centro y Sudamérica

##### 4.5.1 Tendencia del Transporte de Contenedores en Centro y Sudamérica

###### (1) Centroamérica y Caribe

63. En la Tabla 4-5-1 y la Figura 4-5-1 se detallan el desarrollo del volumen de contenedores por principales regiones entre 1984 y 1994, a través de los puertos de Centroamérica y el Caribe. El rendimiento total de contenedores se incrementó 117% desde 1984 para alcanzar 5.05 millones de TEU en 1994. El crecimiento fue constante hasta 1991, cuando se produjo la caída del 13%. Esta caída se concentró en los puertos caribeños y fue causado por la depresión económica. Sin embargo, desde entonces, se ha producido un crecimiento fuerte y consecutivo en el tráfico de contenedores.

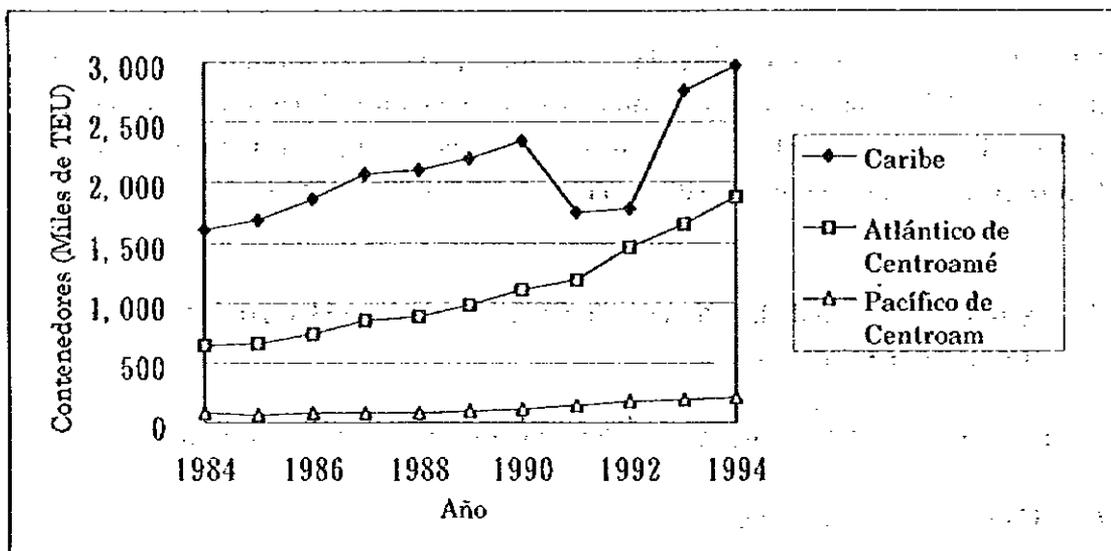
64. Caribe es el área más significativa de la demanda de puerto de contenedores dentro de estas regiones, registrándose 2.96 millones de TEU en

Tabla 4-5-1 Volúmenes del Puerto de Contenedores del Caribe/Centroamérica por Principales Regiones (1984-1994)

Unidad: 1,000 TEU

Años	Caribe	Atlántico Centro-americano	Pacífico Centro-americano	Total	Total (Índice)
1984	1,596.8	647.7	78.9	2,323.4	100%
1985	1,689.5	653.0	67.6	2,410.1	104%
1986	1,855.6	735.9	83.6	2,675.1	115%
1987	2,073.9	853.9	78.8	3,006.6	129%
1988	2,095.0	882.3	84.4	3,061.7	132%
1989	2,201.1	982.1	99.6	3,282.8	141%
1990	2,340.9	1,104.3	114.7	3,559.9	153%
1991	1,753.4	1,185.3	145.5	3,084.2	133%
1992	1,784.6	1,461.0	176.2	3,421.8	147%
1993	2,752.8	1,647.0	191.5	4,591.3	198%
1994	2,961.0	1,876.3	209.9	5,047.2	217%

Fuente: Consultores de Navegación Oceánica Ltd



Fuente: Consultores de Navegación Oceánica Ltd

Figura 4-5-1 Volúmenes del Puerto de Contenedores del Caribe/Centroamérica por Principales Regiones (1984-1994)

1994. Aunque este rendimiento corresponde a un incremento del 85% con respecto al nivel de 1984, representa una declinación de la participación desde el 69% de 1984 al 59% en 1994, debido a que el rendimiento de contenedores de los puertos de contenedores menos desarrollados de Centroamérica ha crecido con mayor rapidez.

65. El fuerte crecimiento del rendimiento de los puertos de la costa atlántica del Centroamérica, ha impulsado la participación del volumen regional de contenedores del 28% (0.65 millones de TEU) en 1984 al 37% (1.88 millones de TEU) en 1994. México, Costa Rica y Panamá son los principales mercados.

66. El nivel muy bajo de contenedorización de la costa del Pacífico de Centroamérica se refleja en el rendimiento más bajo totalizando 0.21 millones de TEU en 1994, pero con un incremento del 166% entre 1984 y 1994. Pese a que la revolución del contenedor sólo ha aparecido ahí, se estima que las nuevas inversiones generarán ciertamente un crecimiento futuro considerable en el tráfico de contenedores.

## (2) Sudamérica

67. La contenedorización es lenta para que se produzca el despegue en Sudamérica y el desarrollo de los volúmenes del puerto de contenedores ha defraudado las expectativas durante la década de los 80. Esto puede atribuirse principalmente a la falta de inversiones, tanto en facilidades portuarias de contenedores como en la infraestructura del transporte, y debido al lento movimiento del crecimiento económico durante la mayor parte de la década de los 80. Además, las limitaciones técnicas de la capacidad de manipulación de contenedores de los puertos se ha deteriorado por la pronunciada ineficiencia de la operación portuaria, causando costos de manipulación muy elevados anulando muchas de las ventajas de costo que se había logrado por la contenedorización.

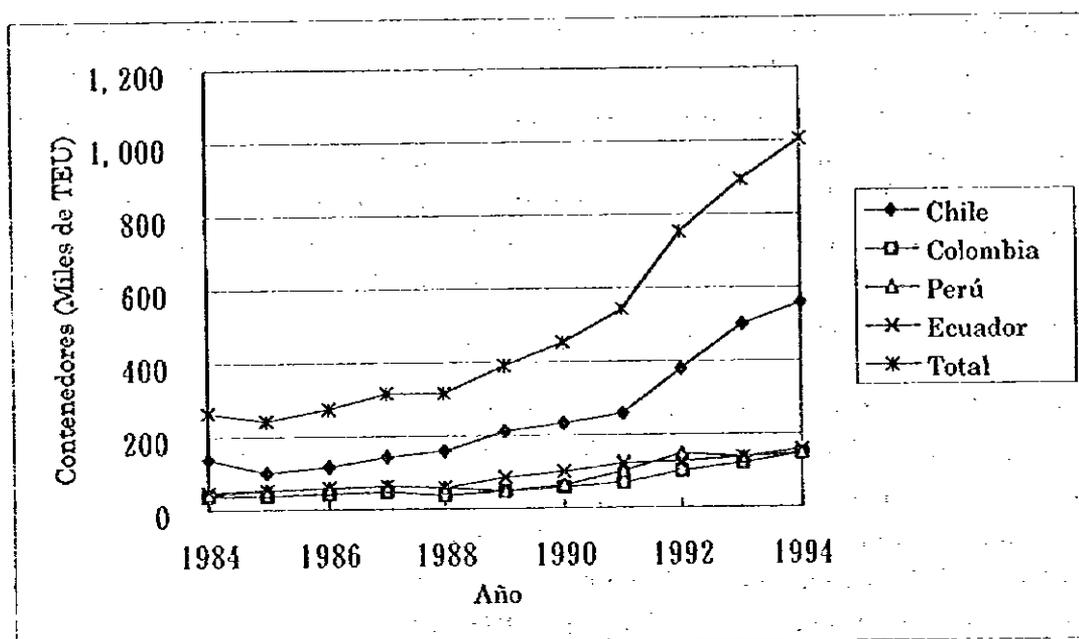
68. A pesar de este lento arranque, el volumen de contenedores en los puertos sudamericanos se ha expandido significativamente durante la última década. El crecimiento económico más rápido y la lenta, pero progresiva privatización y desregulación de la actividad económica, ha alterado todas las perspectivas de la región. El desarrollo del rendimiento de contenedores por costas y países se detallan en la Tabla 4-5-2. Durante 1984-1994, el rendimiento total se incrementó 188% alcanzando 2.54 millones de TEU. Pese a que el tráfico se mantuvo estático en 1990 como consecuencia de las condiciones económicas negativas, el crecimiento se ha iniciado de nuevo en fecha más reciente, en concordancia con el mejoramiento de algunas de las economías regionales principales.

Tabla 4-5-2 Volúmenes de los Puertos de Contenedores Sudamericanos por Países y Costas (1984-1994)

Unidad: 1,000 TEU

Año	Pacífico					Atlántico				Total
	Chile	Colombia	Perú	Ecuador	Total	Brasil	Argentina	Uruguay	Total	
1984	134.8	39.2	43.8	46.4	264.2	475.9	120.0	20.7	616.6	880.8
1985	102.4	37.0	50.6	53.4	243.4	563.4	121.3	23.4	708.1	951.5
1986	116.2	42.0	56.7	57.7	272.6	588.7	139.3	35.0	763.0	1035.6
1987	144.0	47.7	62.4	63.9	318.0	666.1	188.6	40.0	894.7	1212.7
1988	160.0	39.3	59.5	58.7	317.5	784.2	191.8	45.4	1021.4	1338.9
1989	210.7	44.8	50.0	84.4	389.9	743.9	218.3	50.6	1012.8	1402.7
1990	229.6	59.1	65.6	100.9	455.2	728.7	201.0	51.4	981.1	1436.3
1991	256.1	70.5	98.3	119.7	544.6	740.2	254.7	55.5	1050.4	1595.0
1992	380.7	98.5	146.4	128.8	754.4	848.4	350.0	75.6	1274.0	2028.4
1993	500.0	120.7	138.0	136.9	895.6	910.7	498.0	88.9	1497.6	2393.2
1994	555.6	145.0	150.0	157.0	1007.6	969.2	450.0	110.0	1529.2	2536.8

Fuente: Consultores de Navegación Oceánica Ltd



Fuente: Consultores de Navegación Oceánica Ltd

Figura 4-5-2 Volúmenes de los Puertos de Contenedores del Pacífico Sudamericano por Países

69. El desarrollo regional está dominado por los grandes países, o sea Brasil, Argentina y Chile, donde se han experimentado los cambios más importantes. Chile ha experimentado el récord de diez años de sano crecimiento del PBI, con superávit comercial, caída de la inflación y la creciente inversión en el exterior.

En la Argentina también, el crecimiento económico ha prosperado con alto ritmo hasta 1995. La política de privatización ha sido impulsada en ambos países y por lo menos en la Argentina, ha avanzado lo suficientemente para atraer la inversión de nuevos capitales. Uruguay, Ecuador y Perú también están encarando la privatización.

70. La cantidad y capacidad de los barcos de contenedores celulares dispuestos para el comercio norte-sur ha progresado rápidamente y los principales propietarios regionales han iniciado las inversiones para la construcción de nuevos celulares. El incremento del flete mundial de naves celulares está creando también un mercado más grande de barcos de contenedores usados para la reventa en el comercio sudamericano.

71. El mercado global se inclina hacia la costa del Atlántico que ha registrado alrededor del 60% del rendimiento regional de 1994. Sin embargo, las costas del Atlántico y del Pacífico ha presentado patrones de crecimiento similares.

#### 4.5.2 Puertos de Competencia en la Costa del Pacífico del Centro y Sudamérica

72. Existen 13 puertos importantes a lo largo de la costa del Pacífico centroamericano y sudamericano. (5 puertos en el Pacífico centroamericano y 8 puertos en el Pacífico de sudamericano) En las siguientes secciones, se compararán juntos los puertos más importantes como puertos de competencia con respecto al puerto de Balboa.

##### (1) Puertos de la Costa del Pacífico Centroamericano

73. La Tabla 4-5-3 presenta el desarrollo del rendimiento de contenedores de los puertos del Pacífico centroamericano. La tendencia principal ha sido la enorme expansión de la demanda en los puertos mexicanos. El grado de contenedorización es más limitado que en la costa del Atlántico, pero existe un enorme potencial para el desarrollo para satisfacer el crecimiento que se espera de la economía mexicana.

74. Los dos puertos, Lázaro Cárdenas y Manzanillo, han estado trabajando duro como terminales de contenedores y el rendimiento se ha incrementado rápidamente en ambos. Ambos puertos han sido beneficiados por una considerable inversión, incluyendo la instalación de grúas pórtico y grúas de apilado, lo que parece impulsar aún más los volúmenes.

Tabla 4-5-3 Rendimiento de Contenedores del Pacífico Centroamericano por Puertos 1984-94

Unidad: 1,000 TEU

Años	México			El Salvador	Panamá	Total
	Lázaro Cárdenas	Manzanillo	Salina Cruz	Acajutla	Balboa	
1984	s/d	s/d	14.2	11.0	53.7	78.9
1985	s/d	s/d	15.0	10.8	41.8	67.6
1986	s/d	s/d	22.7	11.2	42.7	76.6
1987	9.8	s/d	27.6	13.1	18.3	68.8
1988	22.7	s/d	18.0	13.7	10.0	64.4
1989	28.3	s/d	14.8	12.4	14.1	69.6
1990	26.2	32.8	13.4	13.1	10.7	96.2
1991	39.2	41.9	16.7	12.3	12.6	122.6
1992	44.7	50.4	12.4	14.8	16.6	138.9
1993	59.6	50.9	23.8	19.2	20.8	174.3
1994	79.0	63.8	10.6	24.5	44.8	222.7

Fuente: Consultores de Navegación Oceánica Ltd.

75. El Puerto de Lázaro Cárdenas, el más grande de la costa oeste de México, surgió como un puerto importante de contenedores a fines de la década de los 80, cuando fue construida la terminal de contenedores. Los volúmenes se incrementaron desde niveles despreciables hasta 0.08 millones de TEU en 1994, esperándose expansiones aún más significativas.

76. En el puerto mexicano de Manzanillo, el rendimiento de contenedores ha crecido a 0.06 millones de TEU en 1994. En 1995, el puerto ha incorporado un operador privado con la asociación entre Servicios de Estiba de América con base en Seattle y Transportación Marítima Mexicana. TMM tiene ambiciones de convertir a Manzanillo en un centro regional para el tráfico de contenedores. Las tarifas del puerto fueron elevadas substancialmente.

77. La tercera facilidad de manipulación de contenedores de la Costa del Pacífico de México es Salina Cruz, que no fue incluida en el programa de privatización inicial y ha visto decrecer los volúmenes en un 55% en 1994, para quedar en 0.01 millón de TEU, después de haber casi duplicado en 1993. La falta de desarrollo que favorece a los dos puertos principales, podrá causar una mayor declinación del tráfico.

78. En el Salvador se han registrado niveles de rendimiento muy limitados, con contenedores manipulados con facilidades convencionales en Acajutla.

(2) Puertos de la Costa del Pacífico Sudamericano

79. Esta región incluye los puertos de Chile, Perú, Ecuador y Colombia. Como se detalla en la Tabla 4-5-4, el rendimiento regional de contenedores se incrementó 261% entre 1984-1994 para alcanzar los 0.95 millones de TEU. El mayor crecimiento ocurrió en la década de los 90 con un crecimiento del 9% entre 1984-1990 comparado con el 21% entre 1990-94.

Tabla 4-5-4 Rendimiento de Contenedores del Pacífico Sudamericano por Puertos 1984-94

Unidad: 1,000 TEU

Años	Chile					Colombia	Perú	Ecuador	Total
	Val- paraíso	San Antonio	Iquique	Arica	Auto- fagasta	Buena- ventura	Callao	Guaya- quil	
1984	89.2	25.0	8.3	4.1	8.2	39.2	43.8	46.4	264.2
1985	61.4	14.5	8.2	8.1	10.2	37.0	50.6	53.4	243.4
1986	74.7	8.6	11.3	9.3	12.3	42.0	56.7	57.7	272.6
1987	97.0	9.8	19.9	7.5	9.8	47.7	62.4	63.9	318.0
1988	104.3	12.6	16.6	12.9	13.6	39.3	59.5	58.7	317.5
1989	134.9	13.7	19.4	19.9	12.3	44.8	50.0	84.4	379.4
1990	149.8	20.2	22.9	13.8	10.9	59.1	65.6	97.0	439.3
1991	145.1	25.8	26.5	15.0	6.9	70.5	98.3	113.5	501.6
1992	229.9	33.9	45.9	35.9	9.3	98.5	146.4	120.8	720.6
1993	250.2	95.6	61.4	40.4	19.0	120.7	138.0	126.6	851.9
1994	240.5	136.9	74.4	41.6	21.9	145.0	150.0	144.3	954.6

\* Las cifras de Buenaventura y Callao de 1994 son estimadas.

Fuente: Consultores de Navegación Oceánica Ltd

80. El mercado chileno es lejanamente el más grande, contribuyendo con el 54% del rendimiento regional con 0.52 millones de TEU en 1994. El fuerte crecimiento que totalizó el 63% entre 1984-1991, se ha convertido en un hecho espectacular, con casi el doble de los volúmenes del período entre 1991-1993, seguido por un 10% más de incremento con respecto al año previo de 1994.

81. Comparado con su elevado número de puertos, Chile tiene una población relativamente pequeña (13 millones) y por el limitado consumo y la distancia remota, se considera inapropiada como centro importante para los fines del transbordo. Sin embargo, si se estableciera la infraestructura de transporte terrestre necesaria, puertos chilenos tendrían un potencial para servir a los mercados de la Argentina, Brasil, Perú, Bolivia y Paraguay, que no es precisamente su propia región interior. Las empresas navieras de esos países han reclamado que ellos podrían usar los puertos como Valparaíso y San Antonio, en el caso de que se establecieran los buenos enlaces carreteros/ferroviarios. El

Gobierno chileno planifica invertir US\$10,000 millones en proyectos de infraestructura y está alentando a las compañías chilenas de invertir en otras compañías latinoamericanas para apoyar una mayor integración económica. Estos países constituyen los principales socios comerciales de Chile y las barreras comerciales dentro del continente están reduciéndose firmemente a través de los acuerdos como NAFTA y MERCOSUR (zona aduanera y económica establecida en enero de 1995 entre Brasil, Argentina, Uruguay y Paraguay). Se espera que Chile se adhiera a NAFTA y está también considerando la adhesión como miembro del MERCOSUR.

82. Por la ausencia de un comercio importante, el nivel de la demanda de barcos contenedorizados es relativamente bajo. Por lo tanto, las naves de escala tiende a que sean pequeños y operen con sus propios equipos para la carga y descarga. Las autoridades portuarias reclaman que los equipos de manipulación de contenedores han sido mantenidas intencionalmente bajas a un nivel que sea consistente con la cantidad relativamente baja de movimientos por puerto de escala. Hasta 1995, Valparaíso fue el único puerto con una grúa pórtico para contenedores.

83. No obstante, ha habido una mejora significativa en el procedimiento de manipulación de carga. Las compañías privadas de estiba han estado operando desde los inicios de la década de los 80 y la competencia resultante ha reducido los costos portuarios y ha elevado drásticamente la productividad.

84. En el puerto de Valparaíso, el rendimiento de contenedores se ha elevado constantemente desde 0.09 millones de TEU hasta 0.25 millones de TEU entre 1984-1993, con un incremento del 180%. En 1994 hubo una caída del 3.9% en los volúmenes de contenedores. Valparaíso cedió el tráfico al puerto de San Antonio.

85. En San Antonio, el tráfico de contenedores creció 36% entre 1984-92, luego despegó con una expansión cercana a la triplicación en 1993 y con un incremento de 43% más en 1994.

86. En las siguientes posiciones de puertos de contenedores, se incluyen Iquique, Arica y Antofagasta, todos ubicados en el norte de Chile y usados tanto por Bolivia que está bloqueado por tierra como por Chile. Iquique es el más importante por ser una zona de libre comercio. El rendimiento de contenedores es aún muy bajo, oscilando entre 0.07 millones de TEU en Iquique y 0.02 millones de TEU en Antofagasta en 1994.

87. En el puerto colombiano de Buenaventura del Pacífico, se ha registrado un incremento de más de tres veces en volúmenes de contenedores entre 1984-1993. Privatizado junto con otros puertos colombianos en 1993, el rendimiento de contenedores de Buenaventura llegó a 0.12 millones de TEU en ese año.

88. En Perú, ha habido avances considerables en la operación portuaria desde el abandono del monopolio estatal en 1990, y los costos portuarios fueron reducidos a menos de la mitad. El estancamiento de los volúmenes de contenedores durante la década de los 80, fue seguido por un incremento estimado del 129% en el principal puerto de Callao entre 1990-1994 para llegar a 0.15 millones de TEU, manipulado sin la grúa pórtico para contenedores.

89. El Gobierno ecuatoriano también tiene un programa de privatización para sus puertos. Los servicios de Guayaquil, el único puerto de contenedores importante, fue la primera empresa estatal que fue ofrecida al sector privado en 1994. Guayaquil tiene una grúa pórtico de barco a costa. El rendimiento de contenedores en el puerto fue elevándose constantemente durante la década pasada, llegando a 0.14 millones de TEU en 1994, triplicando el nivel de 1984.

### (3) Facilidades Portuarias de los Puertos de Competencia

90. La Tabla 4-5-5 ilustra las principales facilidades de los puertos de la competencia. Las superficies de las terminales de esta Tabla son en la mayoría pequeñas dentro de las 10 ha, exceptuando los puertos de Guayaquil, Arica y Acajuntla. El calado máximo de los muelles es de alrededor de 9-12 metros que permite aceptar naves de contenedores medianas. La longitud total de los atracaderos varían ampliamente desde cerca de 250 m hasta 1,200 m. Mientras que está previsto el área para el almacenamiento de contenedores en la mayoría de los puertos, sus escalas son relativamente pequeñas de acuerdo con la cantidad de contenedores que se manipulan. Las grúas pórtico están equipadas sólo en pocos puertos como Lázaro Cárdenas, Salina Cruz, Guayaquil y Valparaíso.

91. Debido a que los puertos de la competencia son considerados puertos líderes de la región, muchos de ellos tienen servicios de líneas de escala directa para asegurar los canales de importación y exportación estable para garantizar la sana economía nacional y vida diaria de los ciudadanos.

92. Para el servicio de combustibles, sólo dos puertos que son Lázaro Cárdenas y Balboa pueden proveer todas las clases de combustible marino. Para la reparación de embarcaciones, sólo el puerto de Balboa puede proveer los

Tabla 4-5-5 Facilidades Portuarias de los Puertos Competidores de Latinoamérica del Pacífico

Puertos	Países	Lázaro	Manzanillo	Salina Cruz	Acajutla	Balboa	Buenaventura	Guayaquil	Callao	Arica	Iquique	Antofagasta	Valparaíso	San Antonio
		México	México	México	El Salvador	Panamá	Colombia	Ecuador	Perú	Chile	Chile	Chile	Chile	Chile
Servicio de línea de escala directa (Compañías)		2	1	1	12	6	9	21	19	10	11	15	22	7
Facilidades de la terminal (ha)		3.5	7.4		10.5	s/d	3.5	23.5	5.6	19.2	9.2	1.5	5.1	6.1
Cantidad de atracaderos*		1	1	2	2	3	10	3	22**	6	3	7	2	2
Longitud del atracadero* (m)		286	273	286	286	724	s/d	555	4,000**	1,050	870	1,230	s/d	333
Profundidad del atracadero (m)		13.7	12	13.5	13.5	9-10	4.4-9.1	9.8	9-10.7	3.9-10.4	9.2	8.7-11.3	11	9.7
Depósito de contenedores (TEU)		s/d	2,750	2,247	2,247	1,300	5,000	6,750	3,700	1,600	s/d	3,000	1,350	1,800
Cantidad de CFS		1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Área de CFS (ha)		0.68	0.4	0	0	s/d	19.3	5.9	0.82	1.3	0.08	s/d	3	0.8
Cantidad de grúas pórtico para contenedores		3	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
Planes futuros						Pabó de contenedores (1200 TEU)								
Servicio de combustible		Toda clase de combustible marino	Disponible		Sólo Diesel	Toda clase de combustible marino	Disponible		Disponible	s/d	Disponible por caración cisterna	Fueloil, Diesel ligero	Petróleo y Diesel	Disponible en emergencia
Dique seco		s/d	Dique seco flotante (3500 t)		Reparaciones menores	3 diques (63000, 15000, 2000 DWT)	s/d		Disponible	s/d	s/d	s/d	Disponible	s/d

\* Atracaderos usados sólo para contenedores

\*\* Participación de las cargas generales en los mismos atracaderos con las cargas de contenedores

Esta tabla deberá revisarse según el estudio de los puertos de las vicinidades de agosto de 1996.

Fuente: Manual Internacional de Contenedores 1996

servicios de reparación en grandes diques secos de naves Panamax. La mayoría de ellos no tienen diques secos.

#### 4.6 Tendencia Mundial de la Estrategia de Marketing

93. Como meta ideal, se citará brevemente en esta sección la estrategia de marketing del puerto de Singapur.

##### 4.6.1 Generalidades

94. En 1994, Singapur mantuvo su posición como el puerto más activo en términos de tonelaje de embarque en el arribo de naves. La cantidad de arribo de naves se incrementó 9% con 101,107 unidades con un tonelaje de embarque de 678.6 millones de toneladas brutas que también sufrió un aumento del 9% desde 1993. El rendimiento de la carga marítima manipulada en Singapur registró un crecimiento del 6% llegando a 290.1 millones de toneladas, incluyendo 124.1 millones de toneladas de petróleo mineral a granel en la terminal petrolera.

95. Las terminales de la Autoridad Portuaria de Singapur y el Puerto de Jurong manipularon 162.6 millones de toneladas, con un incremento del 10% sobre 1993. Dentro de estas cifras, la carga general registró un incremento del 10% para llegar a 156.7 millones de toneladas. Este registro se atribuye principalmente al incremento de 12% de la carga contenedorizada con 142.2 millones de toneladas, que supera la diferencia de la caída marginal del 2% de la carga no contenedorizada de 14.5 millones de toneladas. La carga a granel creció 6% llegando a 5.9 millones de toneladas.

96. Al observar las operaciones de contenedores, el Puerto de Singapur manipuló un total de 10.4 millones de TEU en 1994, la primera vez que se logra una marca de doble dígito. El incremento fue notable registrando el 15% con 9.05 millones de TEU manipulado en 1993. Esto ha hecho posible que Singapur fortalezca su posición como primer puerto de contenedores del mundo, después de Hong Kong.

##### 4.6.2 Nueva Terminal de Contenedores

97. En un plan de 4 fases que durará 30 años, se desarrollará una nueva terminal de contenedores en Pasir Panjang con facilidades de manipulación de contenedores para satisfacer la demanda de Singapur en el Siglo XXI. Tendrá 50 atracaderos de contenedores que totalizarán 17 km, diseñado para las operaciones

automáticas concentradas para optimizar la limitada disponibilidad de tierra y mano de obra de Singapur. El 99% de la terminal se construirá sobre terreno ganado al mar.

98. Las obras de relleno, terraplenado y mejoramiento del suelo de la Fase I del proyecto está progresando según el cronograma. En esta fase se dispondrán de 8 atracaderos para contenedores, construidos y equipados a un costo total de más de US\$2,000 millones. Se espera que los primeros cinco atracaderos estén operando en 1998.

99. En la Fase II del proyecto, se construirá y se equipará con un costo de aproximadamente US\$5,000 millones. Tendrá 18 atracaderos al completarse en el año 2009. Las obras de relleno comenzarán en 1995. Se construirá un centro de distribución de 5 pisos sobre un espacio de almacenamiento de 138,000 m<sup>2</sup>.

100. Este nuevo megapuerto operará con el equipo más moderno de manipulación automática de contenedores para mejorar la productividad de la terminal y superar la escasez de mano de obra.

#### 4.6.3 Servicio de Combustible

101. Singapur ha sido el puerto de combustible más importante del mundo desde 1988. Esta posición se mantuvo en 1994 con 17.6 millones de toneladas de combustible cargados por las naves en Singapur.

102. Para asegurar la confiabilidad y la eficiencia de los buques cisternas de combustible de Singapur, fue implementada en enero de 1994 la Norma de Buques Cisternas de Combustible. Esta norma especifica los requisitos operacionales de los buques cisternas que operen en Singapur.

103. El Procedimiento de Suministro de Combustible de Singapur, especificado en octubre de 1993 como el Código Normal de Prácticas para el Suministro de Combustible de Singapur con lanchones y buques cisternas, ha contribuido favorablemente para que la industria del suministro de combustible mejorara el nivel de los servicios de suministro de combustibles en el puerto.

#### 4.6.4 Servicios Marinos

104. En el año 1994 hicieron escala un total de 101,107 naves en Singapur, representando un 9% de incremento con respecto a las cifras de 1993. El tonelaje de embarque también se elevó 9% con 678.6 millones de toneladas brutas con el

arribo de más buques cisternas y barcos de contenedores.

105. Pese a que la cantidad de movimientos de naves piloteadas se elevó 5% de 93,513 a 98,286, la autoridad portuaria mantuvo su alto nivel de servicio. Alrededor del 96% de las tareas piloteadas en 1994, fueron atendidas dentro de media hora. Esto se ha hecho posible mediante la computarización, para mejorar la disposición de pilotos, lanchas y remolcadores.

106. En 1994, los diez transbordadores de la autoridad portuaria transportaron un total 1.4 millones de pasajeros a las Islas Sentosa, Kusu y St. John. Existen planes para privatizar los servicios de transbordadores a estas islas. Aún después de la privatización, la autoridad portuaria tomará las seguridades para que el nivel de servicio provisto por el nuevo operador sea satisfactorio.

107. La autoridad portuaria opera una flota de 21 remolcadores, de los cuales 12 unidades pertenecen a la propiedad de la autoridad portuaria y 9 son arrendados para ofrecer la asistencia de 24 horas para amarre y desamarre de las naves en los atracaderos, instalaciones petroleras y astilleros. En 1994 se cumplieron un total de 88,580 tareas de remolque, con un incremento del 4% desde 1993. Para satisfacer la creciente demanda de los servicios de remolque, existe un plan de adquirir tres remolcadores adicionales en 1995. La autoridad portuaria tiene también 6 aljibes y 5 naves colectoras de residuos para atender los servicios de las naves del fondeadero.

108. A los buques cisternas se proveen los servicios de 24 horas de inspección escape de gas, incluyendo las pruebas de vapores tóxicos y la inspección de trabajos en caliente. Durante el año 1994, se realizaron 4,999 inspecciones de escape de gas, con un incremento del 21% desde 1993.

109. La Inspectoría de Materiales Peligrosos siguió realizando todos los servicios relacionados con los materiales peligrosos, para la clasificación, manipulación y almacenamiento. En 1994, fueron manipulados un total de 311,955 contenedores incluyendo materiales peligrosos con un 12% más que en 1993.

110. Desde febrero de 1994, la autoridad portuaria estuvo utilizando el Sistema de Posicionamiento Global Diferencial para los estudios hidrográficos y ubicación de las boyas. Este sistema ofrece lecturas y mediciones más precisas.

#### 4.6.5 Servicios de Seguridad

111. La autoridad portuaria tiene su propia Fuerza Policial compuesta de 374 agentes de policía y guardias de seguridad para garantizar la seguridad del puerto. Todos los vehículos cargados son revisados en la entrada, para asegurar que lleven los documentos correctos y transporten la carga correcta.

112. El Centro de Documento de Una Parada, permite convenientemente a los usuarios del puerto, solicitar los certificados de despacho portuario, licencias, pases y permisos, bajo un techo y en un lugar. En 1994, se emitieron 27,000 pases para los usuarios del puerto. En 1995 se adquirirá un sistema de tarjeta de identificación con imagen de video para combinar el proceso de la toma fotográfica, laminado, codificación y otorgamiento de los pases de la autoridad portuaria.

113. La autoridad portuaria tiene su propio Servicio de Bomberos con 7 carros de bomberos. Los 120 bomberos responden a las llamadas y accidentes de derrame de petróleo y realizan las inspecciones regulares de prevención de incendios en las áreas portuarias.

#### 4.6.6 Almacenamiento y Distribución

114. Para completar las operaciones portuarias, la autoridad portuaria opera cantidad de centros de distribución en el puerto. La superficie total de almacenamiento administrado por la autoridad es del 14% del volumen de almacenamiento total de Singapur y esto significa que la autoridad portuaria es aún el operador de almacenes más grande.

115. El Parque de Distribución Alexandra cuenta con edificios de 5 pisos con 211,600 m<sup>2</sup> de espacio de almacenamiento. Aloja alrededor de 300 compañías dedicadas a la actividad de almacenes, fabricación y distribución.

116. El Parque de Distribución Pasir Panjang cuenta con almacenes de 8 pisos y el centro de distribución de 3 pisos, disponiendo de unos 195,900 m<sup>2</sup> de espacio para depósitos. Alrededor de 170 compañías comerciales y transportistas están alojados en este parque de distribución.

#### 4.6.7 Centro de Crucero

117. El Centro de Cruceros de Singapur de US\$50 millones incluye la terminal internacional de pasajeros con 3 atracaderos, la terminal regional de transbordadores y la terminal local de transbordadores.

118. Durante el año 1994, 49 líneas internacionales de cruceros realizaron 986 escalas en Singapur, con un total de 703,400 pasajeros. Esto significa un incremento de cuatro veces la cifra de 1993 de 164,600 pasajeros. La terminal regional de transbordadores alcanzó un crecimiento del 23% con 2.8 millones de pasajeros. Sin embargo, los cruceros de puertos locales, sufrieron una caída del 11% con 326,300 pasajeros.