

Figura 2-6-1(b) Formación de Roca de Gatún: Muelles Dedo (1985)

Profundidad MLW (metro)

Figures in ○ show the depth of Gatun Rock.

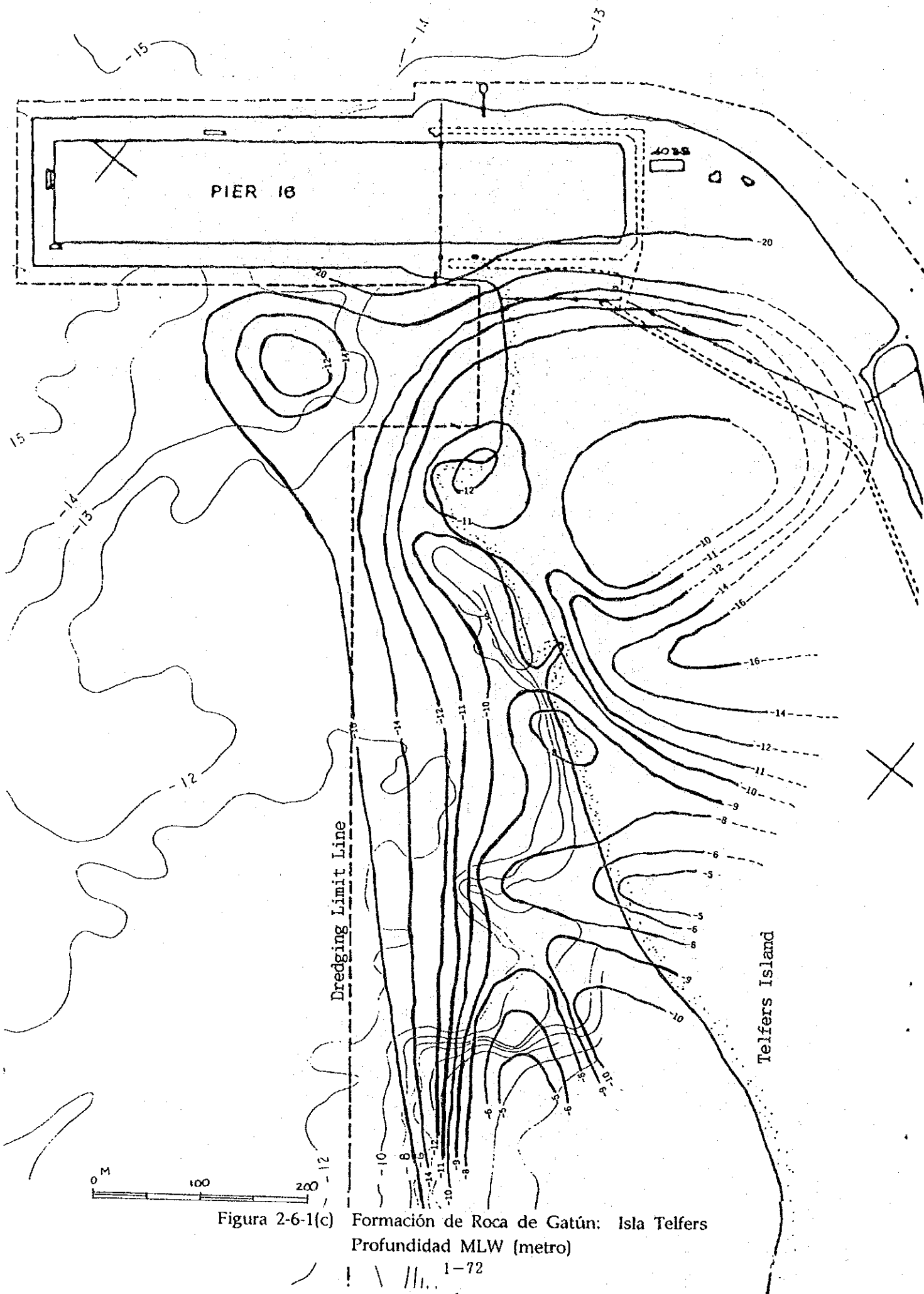


Figura 2-6-1(c) Formación de Roca de Gatún: Isla Telfers  
 Profundidad MLW (metro)

### 2.6.3 Sondeo por el Equipo de Estudio

#### (1) Sitio de Sondeo

El Equipo de Estudio perforó siete huecos, cinco en la línea costera y dos en la tierra.

La Figura 2-6-2 muestra la ubicación de la perforación de los huecos. La localización de cada sondeo se decidió considerando los datos previos y condiciones de las capas del suelo.

Cuatro sondeos fuera de la Costa No.1, No.2, No.4 y No.5 están ubicados en la posible línea de frente del desembarcadero en el Sitio - C y Sitio - T, respectivamente. Los dos primeros están cerca de 350 metros fuera de la costa del área del muelle de Cristóbal, y los dos últimos están cerca de 200 metros fuera de la costa de la isla.

El sondeo No.3 fuera de la costa fue excavado en el Muelle Existente No.16 ubicado en el extremo norte de la isla Telfers. Mientras que la perforación en tierra No.1 y No.2 están ubicadas a la cabeza del muelle de Cristóbal y cerca del Muelle No.16, respectivamente.

#### (2) Items de Investigación

La cantidad de trabajo dirigido en siete huecos perforados esta listada abajo.

Cuadro 2-6-1 Cantidad de Trabajos

Trabajos	Unid- ad	Total	Fuera de la Costa					Tierra		
			BH#		BH#		BH#		#1	#2
			1	2	3	4	5			
Perforación	m	150.9	22.7	18.1	26.0	12.2	21.0	31.4	19.5	
SPT Prueba	ea	86	12	10	14	7	10	20	13	
D. muestra	ea	6	2	1		1	2			
U. muestra	ea	10	1	1	1	2	2	2	1	
Prueba de Lab.										
- W. Cont.	ea	13	2	2	1	2	2	2	2	
- S. Anal.	ea	13	2	2	1	2	2	2	2	
- S. Grav.	ea	13	2	2	1	2	2	2	2	
- Atter. L.	ea	13	2	2	1	2	2	2	2	
- UncoC. T.	ea									
- D.										
Deslisamiento	ea	2	1	1						
Sitio			C	C	T	T	C	C	T	

Nota: "D. Muestra" Significa Muestra Distribuida  
 "U. Muestra" Significa Muestra sin Distribuir  
 "Prueba de Lab." Significa Prueba de laboratorio  
 "W. Cont." Significa Contenido de Agua  
 "S. Anal." Significa Análisis Cernido  
 "S. Grav." Significa Gravedad Específica  
 "Atter. L." Significa Limite Atterberg  
 "UncoC.T." Significa Prueba de Compresión Ilimitado  
 "C" Significa Colón  
 "T" Significa Telfers

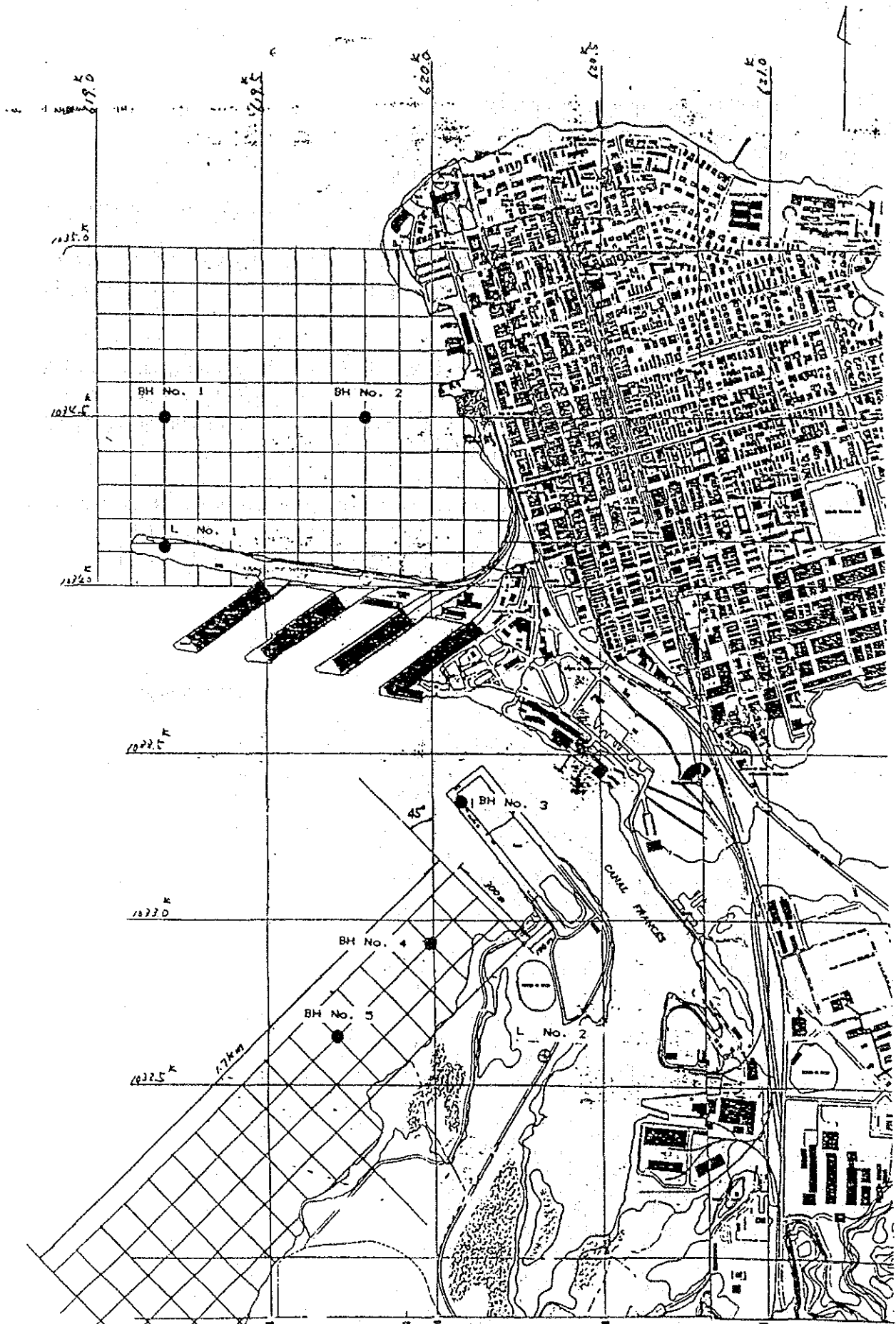


Figura 2-6-2 Ubicación de los Huecos Perforados

### (3) Capas Típicas

Existen tres características por la cual las capas pueden establecerse.

#### Capa Uno: Materiales Llenos

Esta capa de superficie consiste principalmente de materiales rellenos tal como arena con fragmento de coral y pedrejón. Las características de esta capa cambian de lugar a lugar; sin embargo, los rasgos típicos pueden ser mostrados como sigue:

- Promedio de SPT	N = 10 - 20
- Densidad	1.8 - 1.9 t/m <sup>3</sup>
- Contenido de Agua	20% - 50%

#### Capa Dos (AC): Arcilla y Arena

Esta capa consiste de una capa sedimentaria aluvial suave tal como aluvión, arena suelta, arcilla, arena con fragmento de coral y coral en sí.

- Promedio de SPT	N = 0 - 10
- Densidad	1.4 - 1.7 t/m <sup>3</sup>

#### Capa Tres (R): Roca Arenosa/ Formación Gatún


Esta capa consiste de piedras de lodo arenosa la cual pertenece a la Formación Gatún (Roca Arenosa) y que se distribuye ampliamente cerca del sitio del proyecto. Se considera que esta capa es el lecho de roca y también el punto de apoyo de la capa del sitio.

- Promedio de SPT	N = 30 - 50 mas
- Densidad	1.8 - 2.1 t/m <sup>3</sup>
- Contenido de Agua	20% - 40%

Las Figuras 2-6-3, 2-6-4, 2-6-5, 2-6-6 y 2-6-7 muestran la capa típica de composición basada en los resultados de la perforación.

El Cuadro 2-6-2 muestra el resumen de las perforaciones y las pruebas de laboratorio.

Cuadro 2-6-2 Resumen de Perforación y Prueba de Laboratorio

 <b>TECNILAB. S. A.</b> SOILS AND MATERIALS LABORATORY <b>LABORATORY TEST RESULTS SUMMARY</b>																									
Project: <u>REPAIR OF THE GENERAL PORT.</u> Work No. <u>4-130</u> Date: <u>DECEMBER 11, 1992</u> Sheet No. <u>1</u>																									
LAB NO.	BORING	Drilling Time (min)	Sample No.	DEPTH (m)	MOISTURE %	MECHANICAL ANALYSIS						ATTERBERG LIMITS			SPECIFIC GRAVITY	PROCTOR		C.B.R. DETERMINATION		CLASSIFICATION (UNIFIED)					
						5'	10'	20'	#4	#10	#40	#200	LL	PL		PI	WETTING	DENSITY (%)	WETTING		DENSITY (%)	C.B.R.			
	BH-1	-	2	130-134	96.0	-	-	-	-	-	-	-	HYDROMETER	45.0	18.3	26.7	2.74	-	-	-	-	-	-	CL	
	BH-1	-	8	220-224	37.2	-	-	-	100	-	-	-	31.0	28.3	13.2	15.1	2.66	-	-	-	-	-	-	SC	
	BH-2	-	3	115-119	56.7	-	-	-	-	-	-	-	HYDROMETER	47.5	19.4	28.1	2.33	-	-	-	-	-	-	-	CL
	BH-2	-	7	205-207	25.9	-	-	-	97.0	-	-	-	7.0	-	N.P.	2.60	-	-	-	-	-	-	-	SM	
	BH-3	-	11	315-319	86.0	-	-	-	100	-	-	-	44.3	41.7	19.3	22.4	2.50	-	-	-	-	-	-	SC	
	BH-4	-	3	155-156	46.0	-	-	-	100	-	-	-	HYDROMETER	35.8	17.6	18.4	2.25	-	-	-	-	-	-	-	CL
	BH-4	-	5	185-186	62.8	-	-	-	100	-	-	-	64.0	44.7	29.7	35.0	2.68	-	-	-	-	-	-	CH	
	BH-5	-	2	220-224	93.7	-	-	-	100	-	-	-	HYDROMETER	43.2	23.2	20.0	2.58	-	-	-	-	-	-	-	CL
	BH-5	-	9	315-319	46.4	-	-	-	100	-	-	-	43.8	17.8	31.5	40.3	2.31	-	-	-	-	-	-	CH	
	BHL-2	-	5	20-24	51.1	-	-	-	100	-	-	-	56.7	51.2	25.4	25.0	2.76	-	-	-	-	-	-	CH	
	BHL-2	-	11	150-154	71.6	-	-	-	100	-	-	-	71.8	18.8	33.7	46.4	2.81	-	-	-	-	-	-	CH	
	BHL-1	-	6	250-254	45.4	-	-	-	100	-	-	-	HYDROMETER	42.0	24.8	17.8	2.79	-	-	-	-	-	-	-	CL
	BHL-1	-	13	180-184	58.4	-	-	-	100	-	-	-	51.0	21.4	28.4	2.71	-	-	-	-	-	-	-	CH	

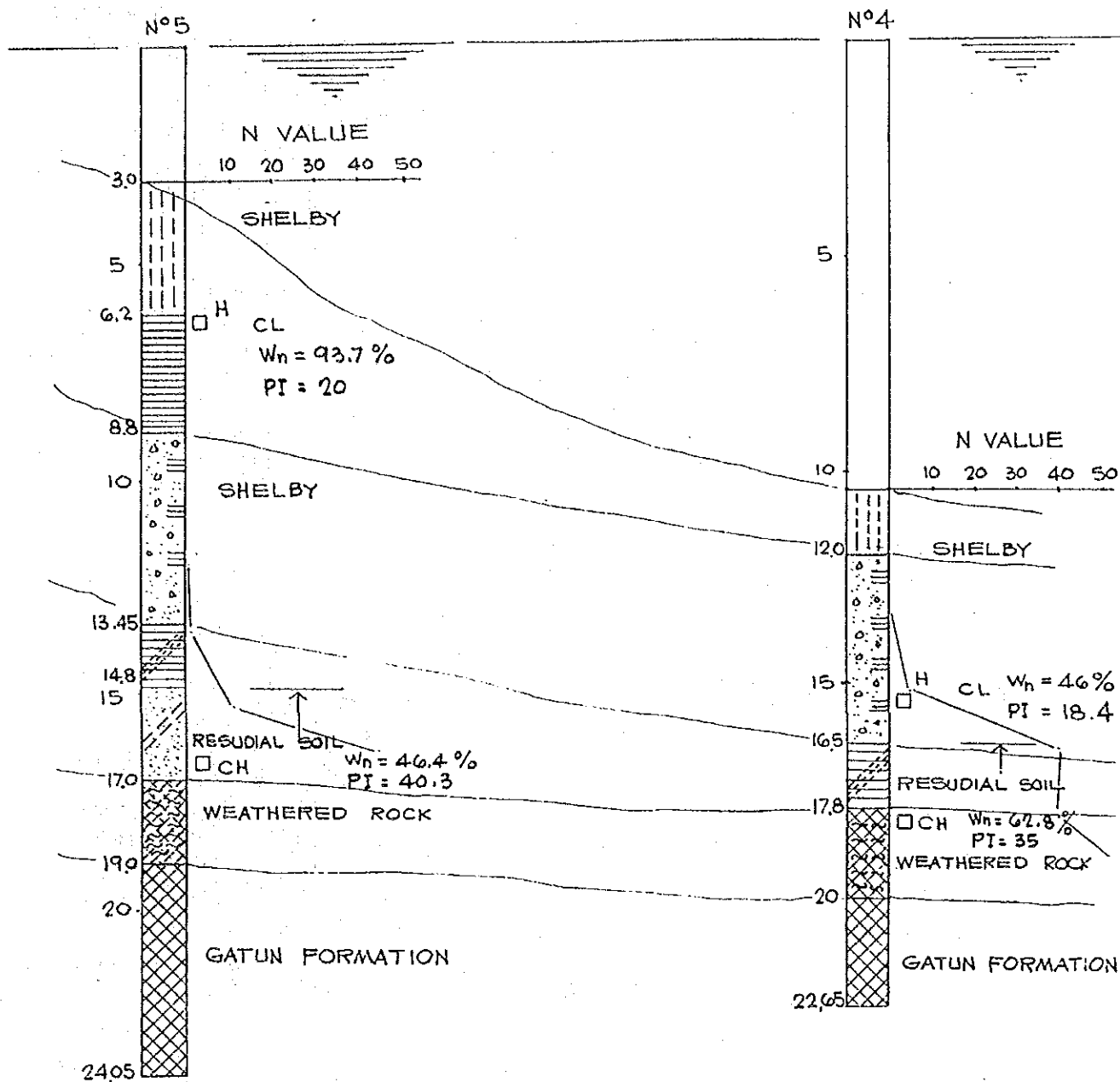


Figura 2-6-3 Perfil del Suelo en el Sitio - T  
Sección Longitudinal (BH No.4 a BH No.5)

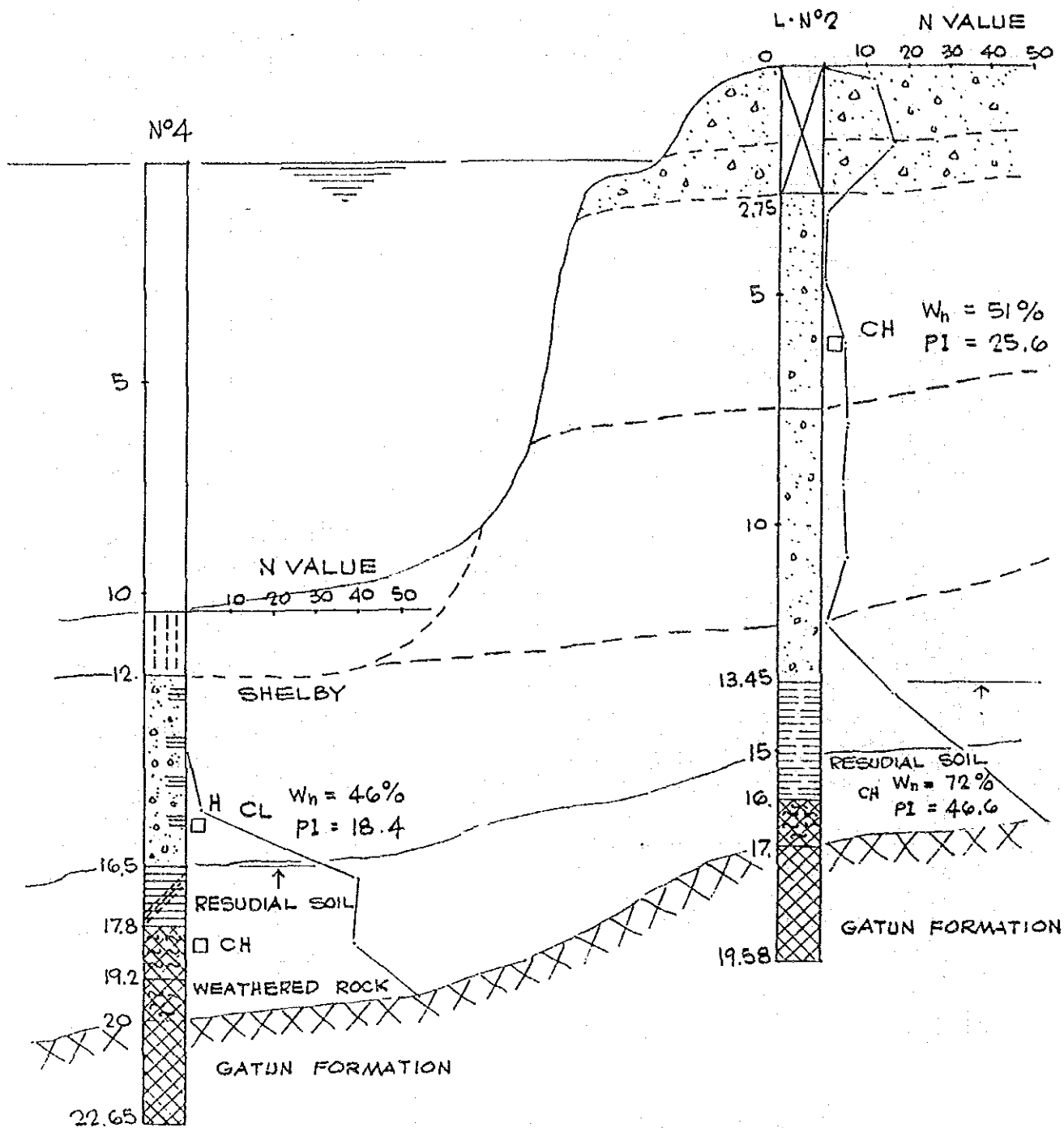


Figura 2-6-4 Perfil del Suelo en el Sitio - T  
Sección Cruzada (BH No.4 a BH No.L-2)





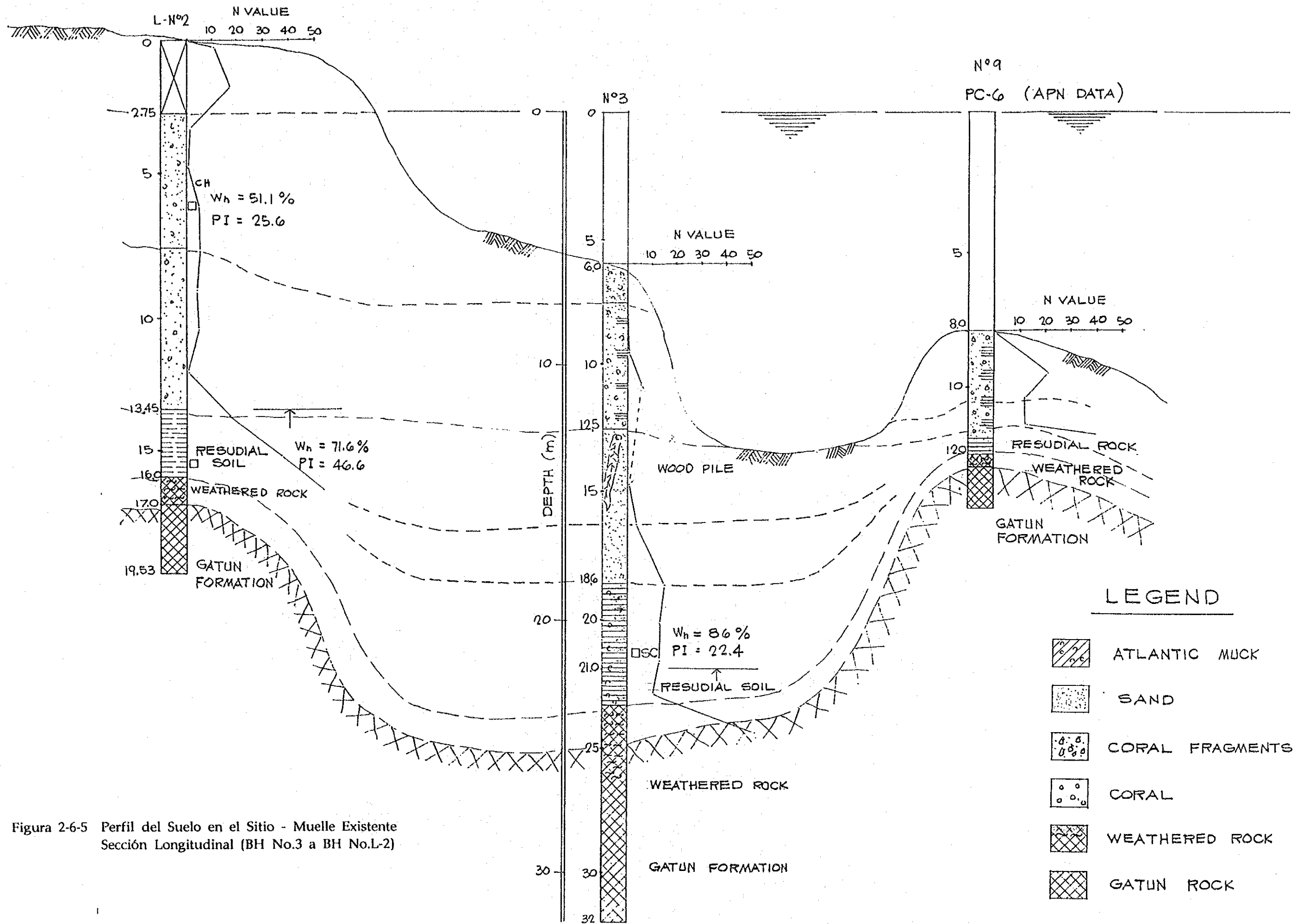


Figura 2-6-5 Perfil del Suelo en el Sitio - Muelle Existente  
Sección Longitudinal (BH No.3 a BH No.L-2)





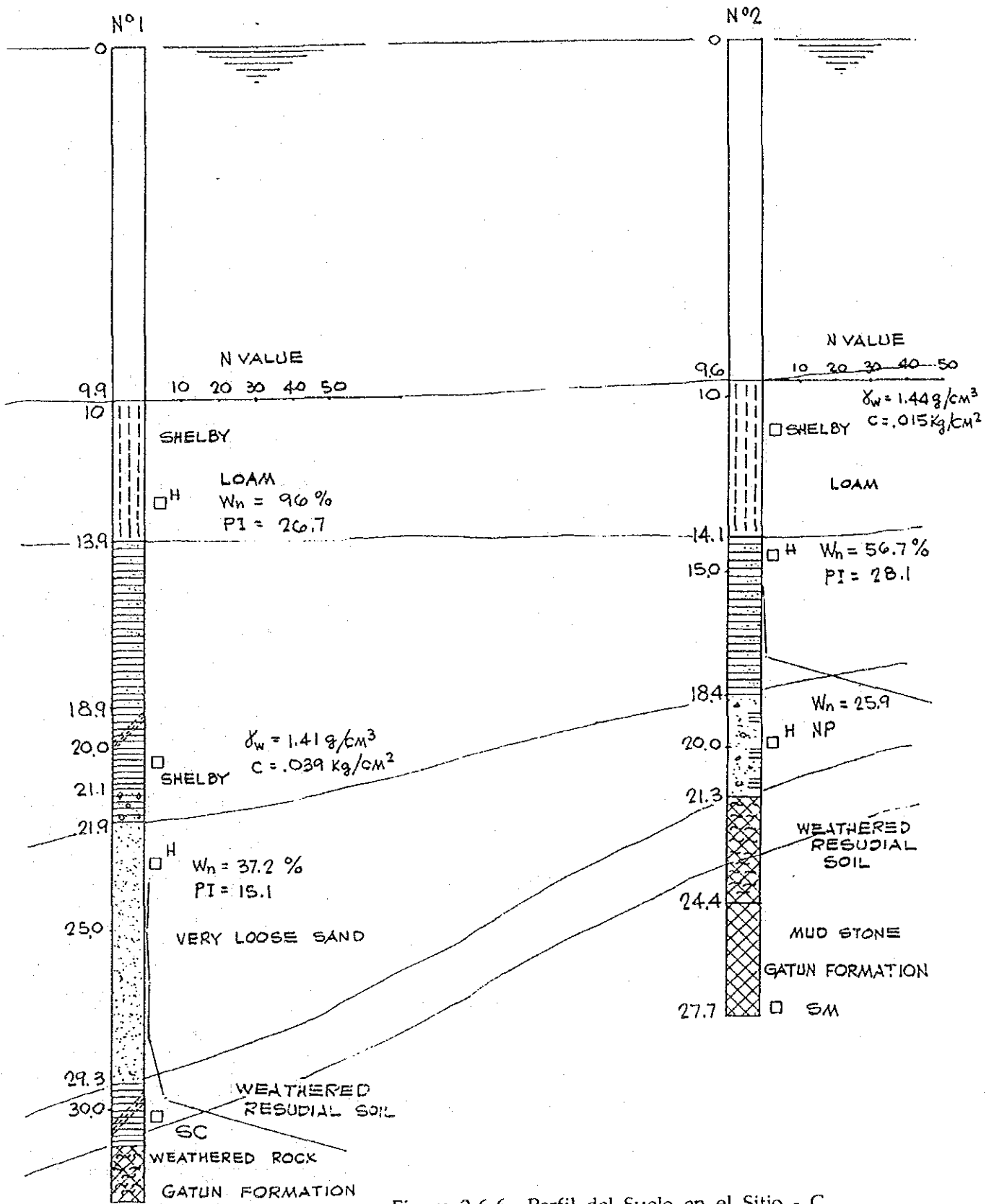


Figura 2-6-6 Perfil del Suelo en el Sitio - C  
Sección Longitudinal (BH No.1 a BH No.2)

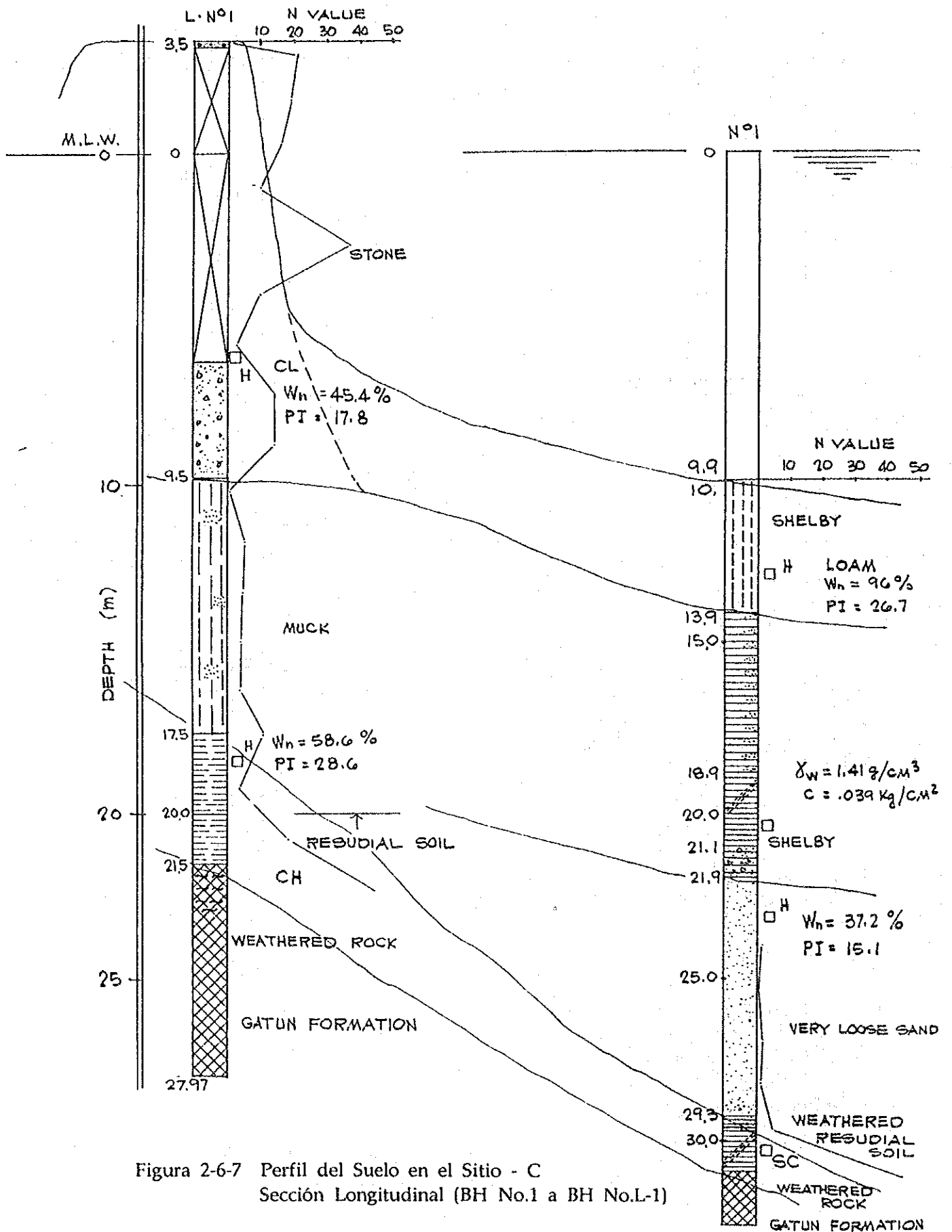


Figura 2-6-7 Perfil del Suelo en el Sitio - C  
Sección Longitudinal (BH No.1 a BH No.L-1)

#### 2.6.4 Comentarios para diseño de Instalaciones

Basada en el dato del suelo existente e investigación de nuevos datos por el Equipo de Estudio, una evaluación preliminar fue ejecutada por diseño de facilidad portuaria. La evaluación fue hecha en base a la siguiente suposición:

- a. La nueva línea de frente del desembarcadero en el Sitio - T será ubicada en la línea a lo largo de BH No.3 y BH No.4.
- b. La nueva línea de frente del desembarcadero en el Sitio -C será ubicada en la línea a lo largo BH No.1 y BH No.2.
- c. El alto de Corona y profundidad de la estructura del desembarcadero será MLW + 3.6 m y MLW - 13.0 m, respectivamente.
- d. El suelo excedente de dragado (lodo) será descargado en un sitio específico de vertedero en el costado de barrolento del rompeolas.
- e. El material arenoso será dragado a un pozo prestado específico y será usado por reclamación para nuevo territorio.

##### (1) Dragado y Reclamación

La capa de lodo deberá ser ya sea trabajada o despejada por dragado o tratada mediante mejoramiento del suelo como filtro de papel.

Hasta ahora la capa dura no se encontró hasta la profundidad del dragado. La reclamación puede ser conducida en una pared temporal para retener suelo reclamado.

##### (2) Estrato de Apoyo y Punta del Pilote

El dato de perforación muestra que la capacidad del estrato de apoyo en el Sitio del proyecto la Formación de Roca de Gatún, es lo suficientemente duro para aceptar cualquiera carga creada por tal estructura del desembarcadero como tipo de pilote o tipo de gravedad.

Se recomienda que la penetración del extremo del pilote dentro de la Roca Gatún no debe ser menos que 2.5 metros y deberá conformarse al requerimiento de carga en caso de que una estructura de tipo pilote fuera aplicada. A fin de obtener la penetración requerida, ya la conducción de gran pilote o trabajo de pre - perforación podría ser necesario.

### (3) Pavimento

La superficie de suelo existente en el Sitio - T parece buena para el pavimento. Sin embargo, los parámetros de diseño para reclamación en el Sitio - C deberán ser decididos basados en las características de suelo para reclamación. Se recomienda que el contenido de sedimentación del material de reclamación sea menos que el 10% para la capa base para pavimento.

## 2.7 Terremoto

### 2.7.1 Terremotos Pasados en Panamá

Datos registrados de epicentros pasados en Panamá se muestran en la Figura 2-7-1. De acuerdo a la figura, la magnitud de grandes terremotos dentro de 100 Km desde Colón es 6.5 en la Escala Richter. Se estima preliminarmente que la recurrencia de esta magnitud es 90 años.

### 2.7.2 Diseños de Terremoto y Método de Diseño

El método de cálculo convencional el cual es el cálculo de estructura estática será aplicado en el diseño de la instalación portuaria. La fuerza sísmica lateral se puede obtener mediante el uso de la siguiente formula:

$$H_s = K_h \times W$$

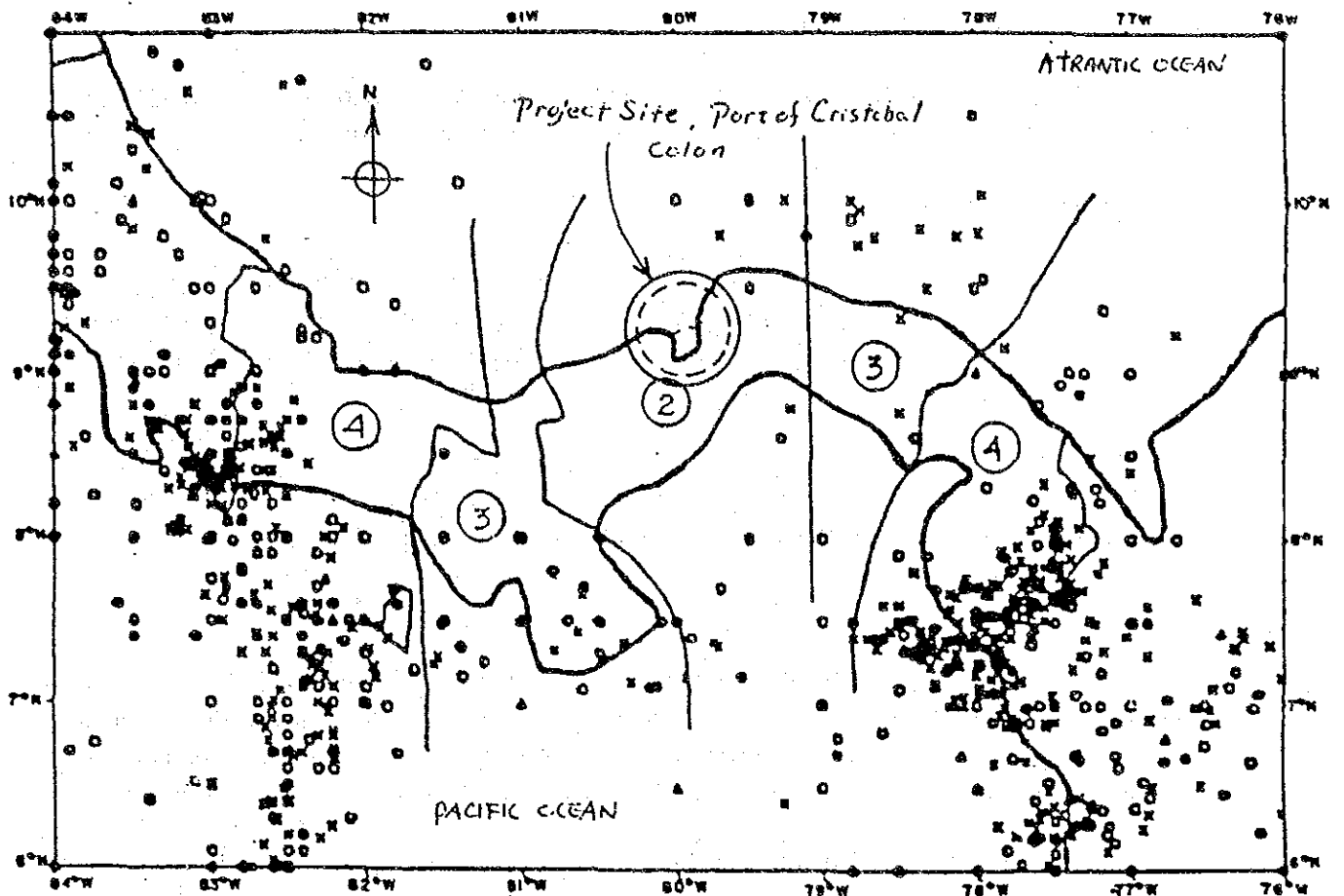
- Donde,
- $H_s$  = La fuerza horizontal actuando sobre la masa (No dinámico pero estático)
  - $A$  = Coeficiente sísmico. Esta figura depende sobre las condiciones sísmicas locales.
  - $W$  = Peso muerto de la masa de estructura a ser analizado por la estabilidad durante el terremoto.

De acuerdo con el "Código Anti - Sísmico de Panamá", un coeficiente para los diseños estructurales en la Zona del Canal es el usado como  $K_h = 0.16$ .

También se ha informado que una estructura para la fundación de grúa de desembarcadero hacia la tierra en el Muelle No.9 en el Segundo Proyecto fue diseñado en  $K_h = 0.20$ .

Se recomienda que el coeficiente de diseño sísmico para el diseño preliminar en el estudio sea  $K_h = 0.20$ .





NGSDC/EDIS/NOAA BOULDER, COLORADO

923 EARTHQUAKES PLOTTED

83/04/11 15.00.39

ZONIFICACION SISMICA DE LA REPUBLICA DE PANAMA

CODIGO DE INGENIERIA ANTISISMICA

MAGNITUDES

○	0.08 - 4.49
×	4.49 - 6.49
▲	6.49 - 8.30

Figura 2-7-1 Registro de Terremotos en Panamá

## 2.8 Tráfico de Vehículos Actual

Se entiende que las mejoras del acceso existentes deberán ser incorporadas en el Plan Maestro propuesto. Por lo tanto, las medidas del tráfico de vehículos han sido realizadas.

### 2.8.1. Investigación de Tráfico

El tráfico de vehículos fue contado por 15 horas diarias por una semana.

Dos grados de intersecciones fueron seleccionados para esta investigación. Las Figuras 2-8-1 y 2-8-2 muestran la ubicación de los puntos de investigación y sus secciones típicas.

#### Punto A

Esto es un punto de cruce del acceso principal a la entrada del puerto y la carretera municipal. Es uno de los puntos de congestión en la vecindad del puerto.

#### Punto B

Este punto en el cruce de la carretera principal a la ciudad de Panamá y el único acceso a la Isla de Telfers. El actual tráfico de vehículos es más bien leve comparado al Punto A. Sin embargo, la carga portuaria y el tráfico de vehículos incrementarán dramáticamente, si un nuevo terminal de contenedores es construido en el Sitio - T.

La agrupación de tipo de vehículos se hace como sigue:

Tipo 1	Camiones Pesados
Tipo 2	Autobuses Pesados
Tipo 3	Remolques de Contenedores
Tipo 4	Autobuses livianos, Micro bus y Jip
Tipo 5	Sedanes
Tipo 6	Motocicletas

### 2.8.2 Hallazgo Principal

El tráfico muestra su pico diario los lunes seguido por los viernes. El factor de pico diario es de 1.6 comparado con el promedio diario.

La hora pico pasa dos veces al día entre 8:00 a.m. y 10:00 a.m. y 4:00 p.m. y 6:00 p.m. El factor de la hora pico es 1.4 comparado con el promedio por hora. La capacidad de tráfico pesado es mas bien fijo mostrando el 20% al 30%.

(Nota: El tráfico pesado incluye todos los vehículos Tipo 1, Tipo 2 y Tipo 3)

El tráfico de vehículos más grande fue observado a las 3:00 a.m. un viernes, 450 vehículos pasaron el Punto B.

La capacidad de tráfico relacionado con el puerto es de 20% en el Punto A y cerca de 8% en el Punto B.

La capacidad estimada de la carretera se muestra en el Cuadro 2-8-1. El tráfico existente en el Punto B es cercano a su máxima capacidad.

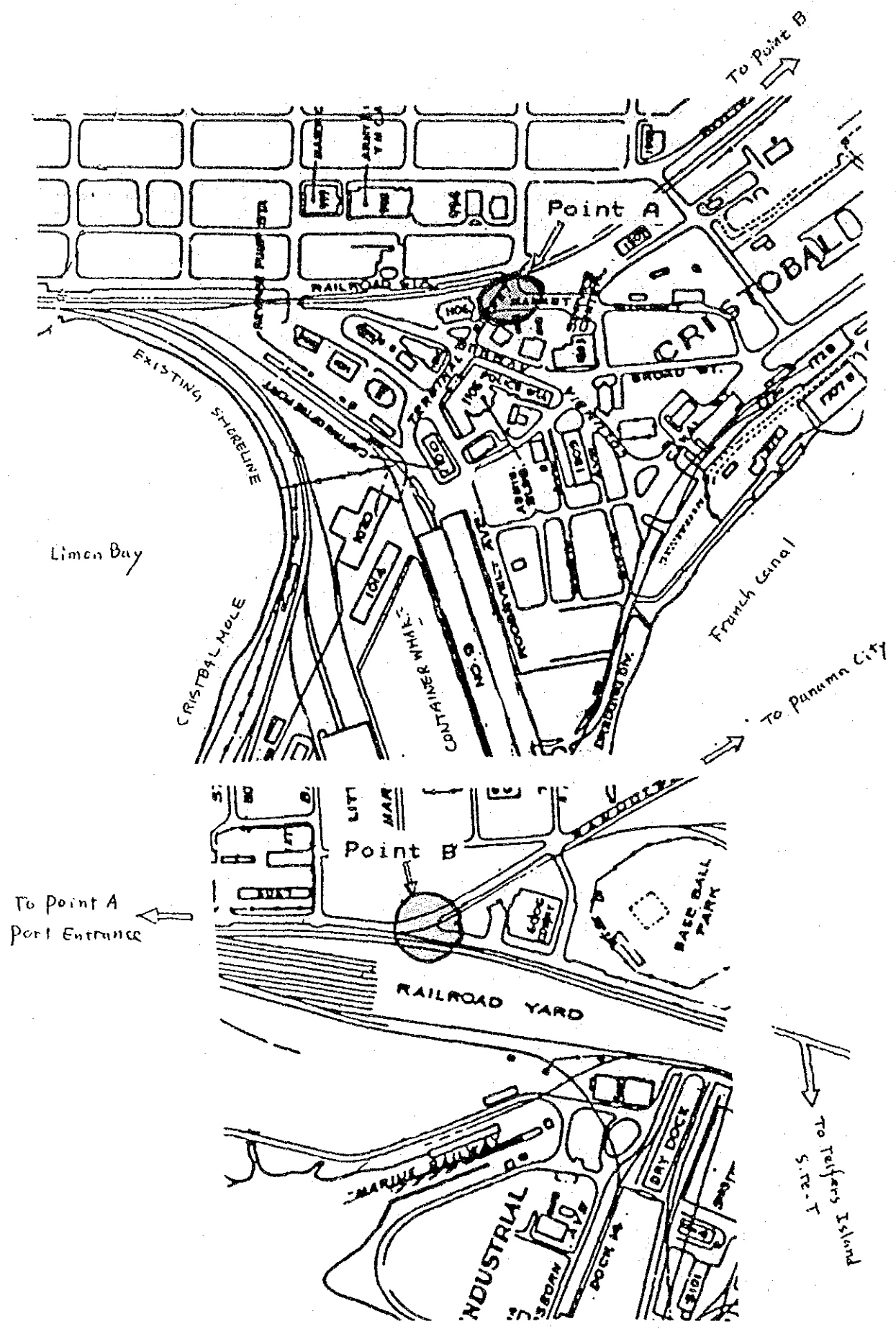
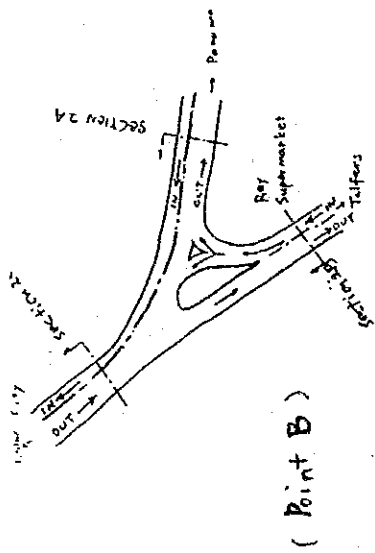
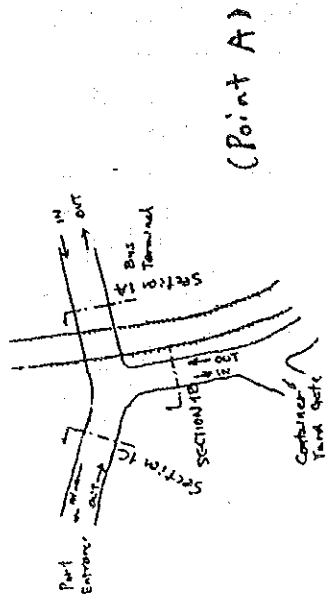


Figura 2-8-1 Puntos de Investigación - Tráfico



(Point B)



(Point A)

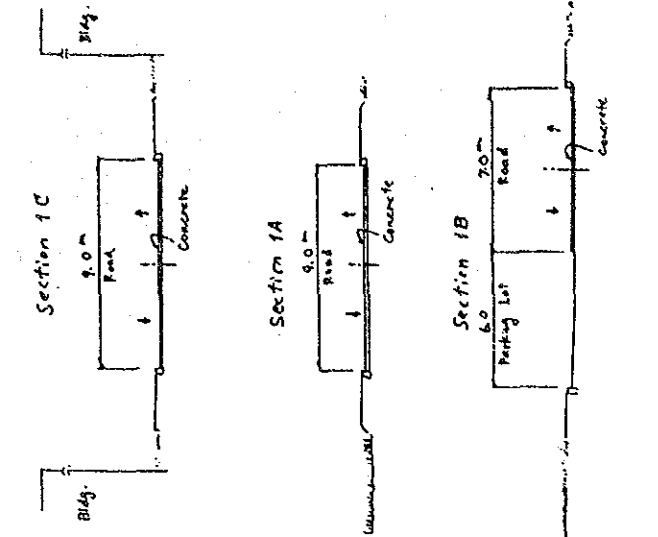
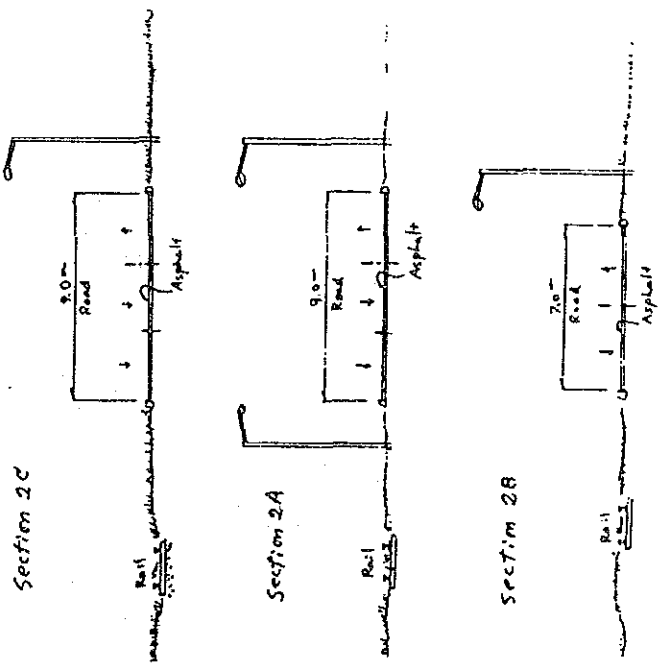


Figura 2-8-2 Secciones de Conteo del Tráfico

Cuadro 2-8-1 Capacidad de Tráfico y Volumen Actual

Unidad: Vehiculos/Hora

Sección	Punto A (Sec - 1A)	Punto B (Sec - 2C)
Capacidad de Tráfico	700	1,050
Tráfico Máximo	450	1,150

### CAPITULO 3 LA TENDENCIA REGIONAL DEL TRANSPORTE INTERNACIONAL DE CONTENEDOR

Este capítulo ilustra brevemente la tendencia del transporte internacional, el cual tiene cierta influencia en el tráfico futuro de contenedores en el puerto de Cristóbal, introduciendo la situación actual y la propuesta futura de algunos antecedentes incluyendo el Canal de Panamá y el estudio de sus alternativas, pequeños puentes de tierra en uso actualmente en los Estados Unidos, el concepto de Centro Puerto propuesto por un consultor en 1987, las actividades concernientes a varios puertos caribeños competitivos y el papel vital de la Zona Libre de Colón.

#### 3.1 El Canal de Panamá y Estudios de Alternativas

##### 3.1.1 Breve Historia del Canal de Panamá

La historia de Panamá es la historia del Canal, y la historia del Canal por sí sola cuenta la historia de Panamá. Esto es cierto en cuanto que el Canal continúa jugando un papel significativo en el apoyo al país como la infraestructura más vital de Panamá.

El trabajo de construcción del Canal fue virtualmente completado a fines de 1913, y el Canal recibió por primera vez un remolcador francés a principios de 1914. Tomó cerca de 32 años completar la obra de construcción del Canal, iniciada en 1881 cuando el primer equipo de ingenieros franceses se aventuraron en el área de construcción del Canal.

Antes de 1979, cuando el Tratado del Canal de Panamá fue puesto en efecto, el Canal era manejado y operado principalmente bajo el control de los Estados Unidos de acuerdo con el tratado bilateral original del canal firmado en 1903, el cual ha sido causa de muchos conflictos entre los Estados Unidos y Panamá. Después de dos ajustes del tratado original en 1936 y 1955, y después del incidente sangriento de enero de 1964, las negociaciones para un nuevo tratado fueron iniciadas por el Presidente americano Lyndon B. Johnson buscando un nuevo régimen para el Canal. Después de unas negociaciones largas y extendidas, los nuevos tratados fueron firmados el 7 de septiembre de 1977 bajo la administración de Jimmy Carter.

Los dos tratados firmados, que entraron en efecto el primero de octubre de 1979, consisten en el Tratado del Canal de Panamá y el Tratado sobre la Neutralidad Permanente y Operación del Canal de Panamá, el cual contiene un esquema complejo que determina los derechos y obligaciones concernientes al canal y solo permite el uso de las bases militares por los Estados Unidos hasta el año 2,000.

##### 3.1.2 El Régimen Actual de la Operación del Canal

El Canal de Panamá es operado actualmente por la Comisión del Canal de Panamá, la cual fue establecida por el Acta del Canal de Panamá de 1979 como una agencia del Ramo Ejecutivo del Gobierno de los EE.UU. La comisión está bajo la autoridad del

Secretario de Defensa y del Ejército, y supervisada por una Junta Directiva de nueve miembros. Desde 1991 un panameño ha sido el gerente general (Administrador) y un ciudadano norteamericano ha sido su asistente. Hasta la expiración del tratado en el año 2000, cinco miembros son de nacionalidad norteamericana y cuatro son panameños. La Figura 3-1-1 muestra la organización de la Comisión del Canal de Panamá.

Como responsabilidad de los Estados Unidos con respecto al Canal de Panamá, la Comisión administra, opera y mantiene el Canal, sus trabajos complementarios, instalaciones y equipo, y provisión para el tránsito ordenado de las naves a través del Canal. Bajo el Tratado del Canal de Panamá, la Comisión debe desempeñar estas funciones hasta el tiempo en que el tratado expire el 31 de diciembre de 1999. Luego de ello, la República de Panamá asumirá plena responsabilidad por el Canal.

De acuerdo con el Tratado del Canal de Panamá, las operaciones del Canal se conducen sobre la base del autofinanciamiento. La Comisión debe recobrar todos los costos de operación y mantenimiento del Canal a través de sus peajes y otros ingresos misceláneos. Los ingresos de peajes y otras fuentes son depositados en la Tesorería de EE.UU. en una cuenta conocida como Fondo de Reembolso del Canal de Panamá. El recurso de este fondo está disponible para uso continuo y sirve para financiar la operación del Canal y programas de capital que son revisados en el Congreso anualmente.

### 3.1.3 Perfil de las Facilidades del Canal

El Canal de Panamá es de 82 kilómetros (51 millas) de longitud tipo canal de esclusas conectando los Océanos Atlántico y Pacífico a través de la República de Panamá. El ancho mínimo navegable del Canal es de aproximadamente 150 metros (500 pies). Mientras el fondo navegable del canal es dependiente de la cantidad de agua disponible en las reservas del Canal, el rango normal de calado de tránsito permisible se mantiene hasta cerca de 11.85 metros (39 pies 6 pulgadas) de agua fresca tropical. Para la localización general del Canal, ver Figura 3-1-2.

El Canal tiene tres juegos de esclusas, llamadas esclusas de Gatún, Pedro Miguel y Miraflores, a cuales tienen 305 metros de largo y 33.5 metros ancho, limitando el tamaño de las naves que pueden transitar por el Canal a 65,000 DWT totalmente cargado y cerca de 85,000 DWT parcialmente cargado. Las naves que transitan el Canal por el sector del Océano Atlántico se suben en las esclusas de Gatún hasta el nivel del Lago Gatún, el cual es de aproximadamente 26 metros más alto que el nivel del Océano Atlántico, mediante una operación de tres pasos (un paso de ocho metros en Pedro Miguel, y otros dos pasos de 18 metros en las Esclusas de Miraflores).



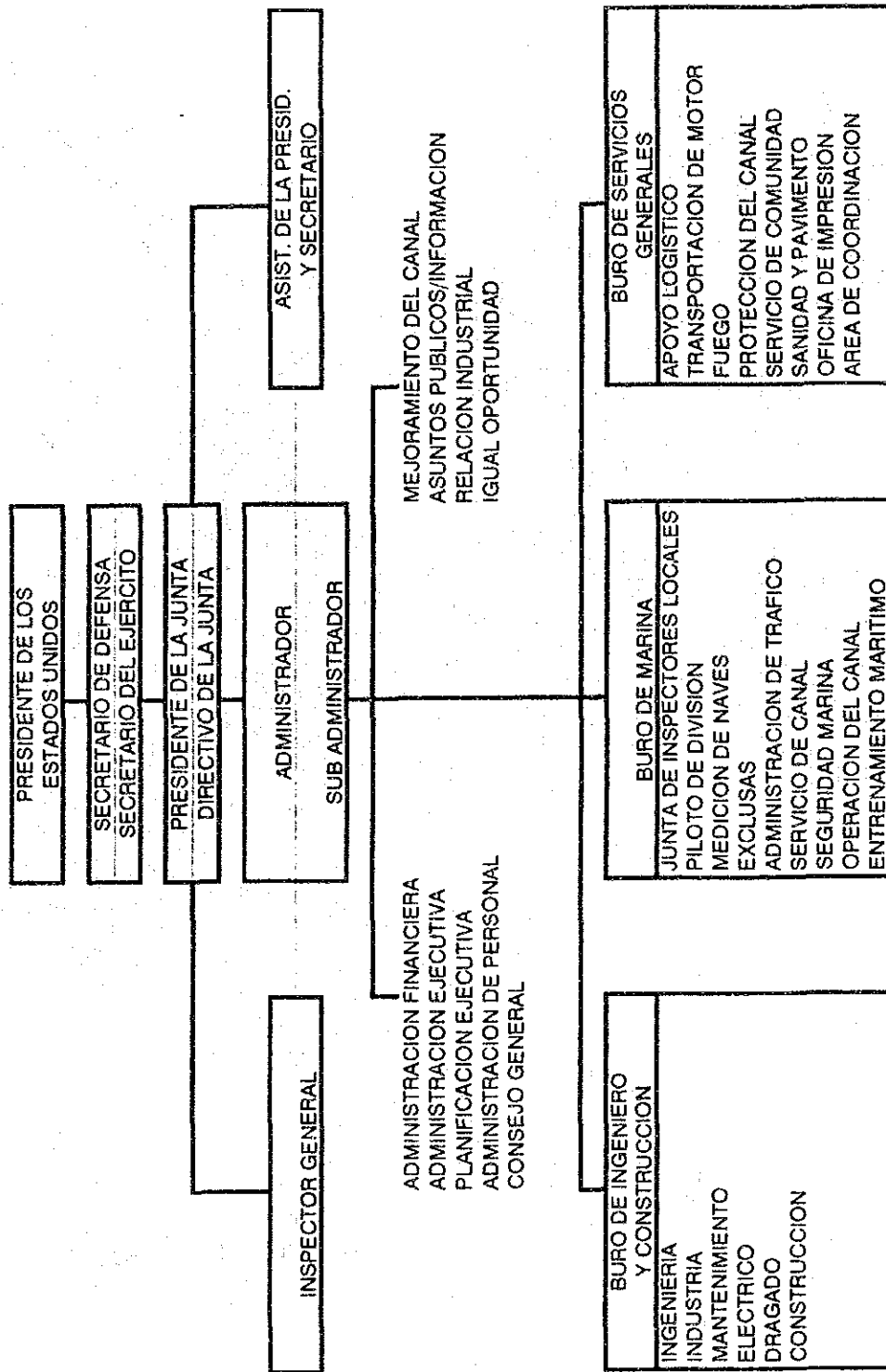
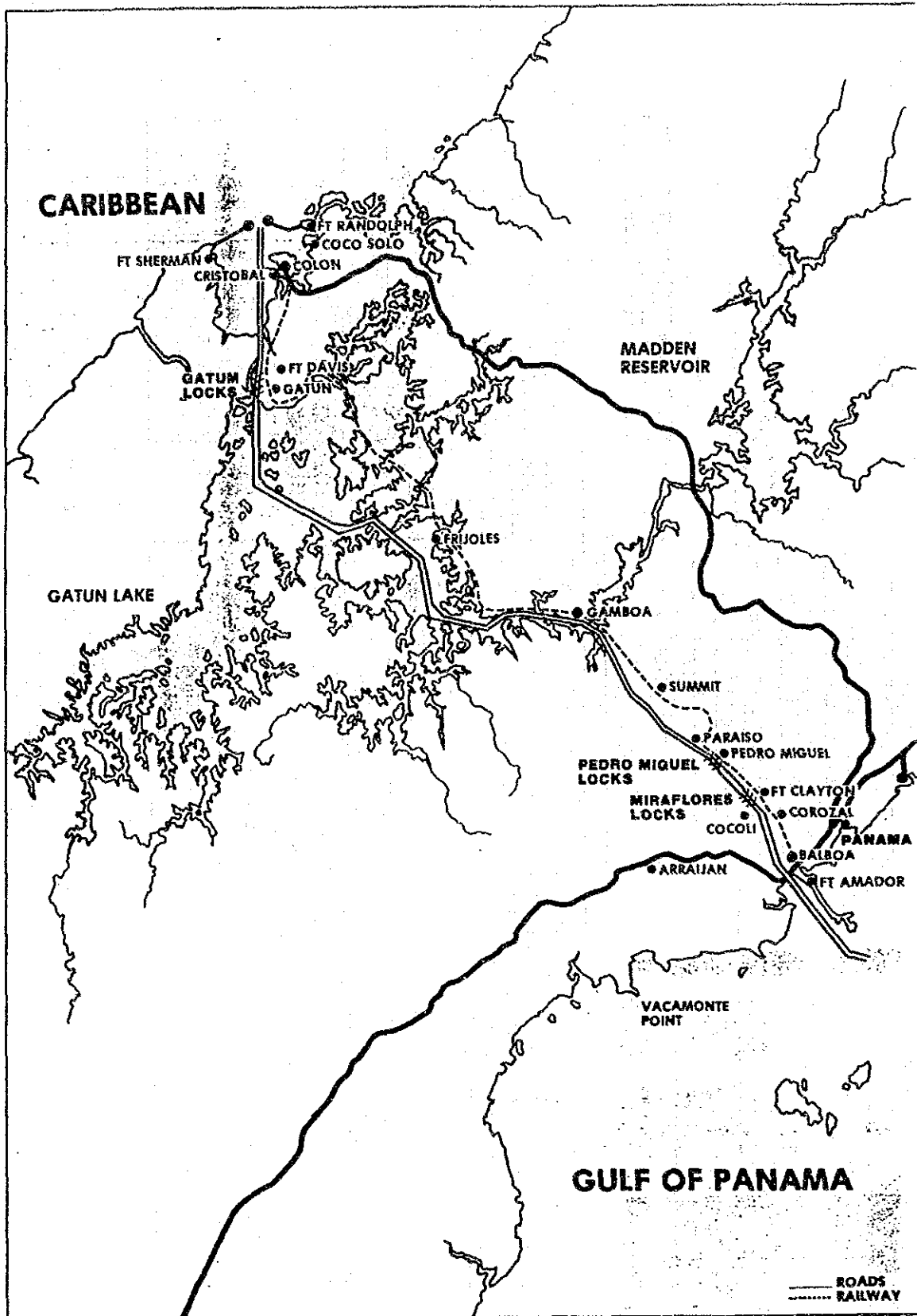


Figura 3-1-1 Organizaci3n de la Comisi3n del Canal de Panam3

Fuente: Informe Anual, A3o Fiscal que termina el 30 de Septiembre de 1991  
El Canal de la Comisi3n del Canal de Panam3



Fuente: Guía de Panamá, 1982, APN

Figura 3-1-2 Localización del Canal de Panamá

Cuadro 3-1-1 Tráfico del Canal de Panamá

Fiscal year	Total traffic		Traffic assessed tolls on net tonnage basis		Traffic assessed tolls on displacement tonnage basis		
	Number of transits	Tolls	Long tons of cargo	Number of transits	Panama Canal net tonnage	Number of transits	Displacement tonnage
1982	15,271	\$325,589,097	185,738,781	14,930	203,737,116	341	473,253
1983	12,954	287,791,023	145,948,818	12,615	170,376,563	339	502,303
1984	12,523	289,155,035	140,801,136	12,185	163,522,412	338	560,829
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	157,322,924	13,015	182,495,977	310	384,786
1991	14,108	374,624,737	163,212,553	13,719	192,760,402	389	614,650

<sup>1</sup> Ongoing traffic includes ships of 300 net tons and over, Panama Canal measurement, or of 500 displacement tons and over on vessels paying tolls on displacement basis (dredges, warships, etc.).

<sup>2</sup> Free traffic includes ships of the Colombian and Panamanian Governments and ships transiting for repair by the Commission.

<sup>3</sup> Includes vessels under 300 net tons, Panama Canal measurement (or under 500 displacement tons for vessels assessed on displacement tonnage).

Source: Annual Report, Fiscal Year ended September 30, 1991  
The Panama Canal Commission

Los tres juegos de las esclusas del Canal están aparejados para que el tráfico pueda fluir simultáneamente en ambas direcciones. La nave más ancha que ha transitado el Canal de Panamá fue la nave de guerra Nueva Jersey, la cual tiene una viga de 33 metros. La Figura 3-1-3 muestra un perfil longitudinal del Canal.

En adición a lo antes descrito sobre las facilidades básicas, la Comisión es propietaria y opera las locomotoras de remolque a los lados de la esclusa y varios tipos de naves trabajan incluyendo dragado, remolque, barcaza y lanchas, para la operación segura y fluida del Canal.

#### 3.1.4 Ratas de Peajes, Ingresos y Tráfico

La operación de ingresos del Canal depende en su mayor parte, de los ingresos de peaje. Durante el Año Fiscal 1991, cerca del 73% del total de ingresos en operaciones se derivaron de los ingresos del peaje.

La actual rata de peaje, la cual está en efecto desde el 1ro. de octubre de 1989 es:

- a) \$2.01 por tonelaje neto de nave de 100 pies cúbicos en naves mercantiles, transportes del Ejército y la Marina, naves de hospitales, naves de suministro, yates cuando llevan pasajeros o carga.
- b) \$1.60 por tonelaje neto de nave de 100 pies cúbicos en naves en lastre sin pasajeros o carga.
- c) \$1.12 por tonelada de desplazamiento.

Todas las toneladas aplicadas a las ratas antes mencionadas están determinadas en concordancia con los "Reglamentos de Medidas de Naves para el Canal de Panamá". De acuerdo con el tratado, los Estados Unidos continúan proveyendo a Colombia el tránsito libre a través del Canal de sus tropas, materiales y naves de guerra.

La operación total de ingreso incluyendo el de peaje y otros ingresos son variables que dependen de la cantidad de tráfico del Canal. Registros recientes muestran que el total de ingreso de operación incluyendo peaje y otros ingresos suman cerca de \$500 millones anualmente. El Cuadro 3-1-1 resume los registros anuales de tráfico de naves, ingreso de peajes y tráfico de carga de los años fiscales 1982 a 1991.

Para las naves de tráfico hubo una disminución inmediata en el número del tránsito en 1983 desde su punto más alto de 15,271 tránsitos registrados en 1982. Después del punto más bajo en 1984, ha habido un incremento gradual, alcanzando 14,108 naves transitadas en 1991.

Los ingresos de peaje generalmente fluctúan de acuerdo con el nivel de tránsito y la rata de peaje. En los últimos dos años, el total de ingreso del peaje se incrementó, debido a la revisión de la rata efectuada en octubre de 1989.

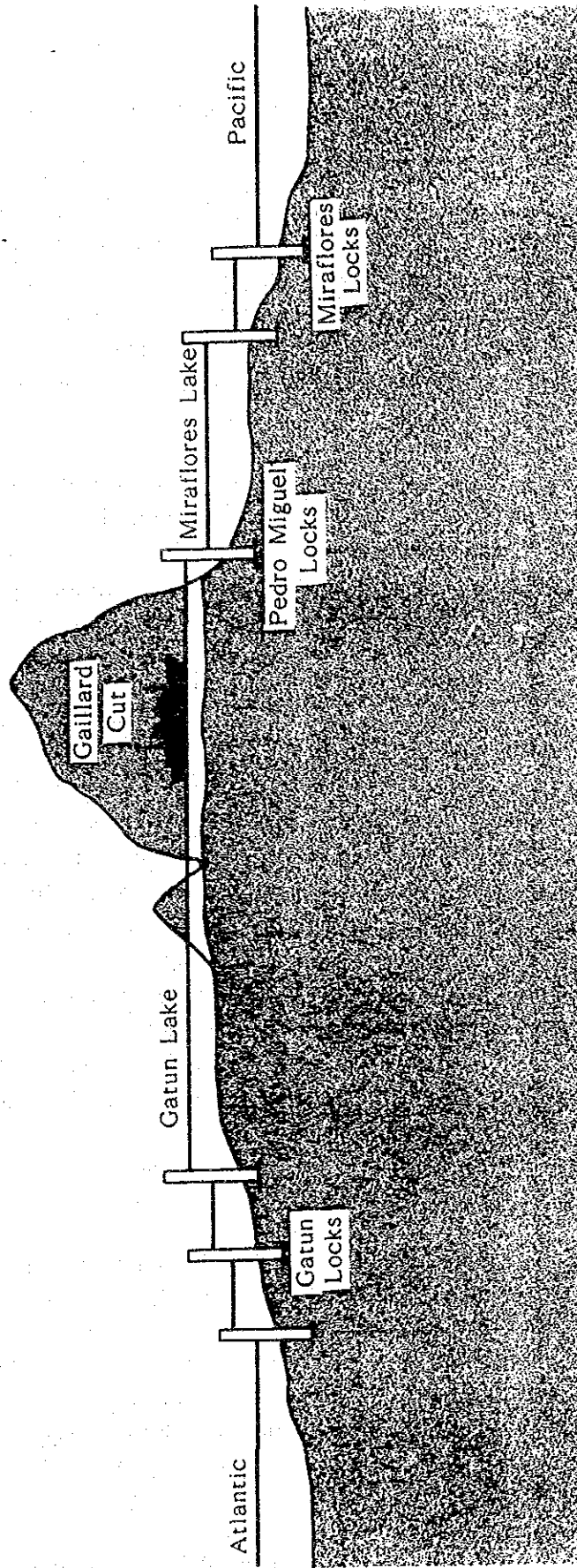


Figura 3-1-3 Perfil Longitudinal del Canal

### 3.1.5 Estatus Actual del Estudio de las Alternativas

El Artículo XII del Tratado del Canal de Panamá titulado "Un Canal a Nivel o Un Tercer Juego de Esclusas" dice en su primer párrafo:

"1. Los Estados Unidos de América y la República de Panamá reconocen que un Canal a nivel puede ser muy importante para la navegación internacional en el futuro. Consecuentemente, durante la duración de este Tratado, ambas partes se comprometen a estudiar conjuntamente la factibilidad de un Canal a nivel en la República de Panamá, y en el evento que determinen que tal vía acuática es necesaria, deberán negociar los términos acordados por ambas partes, para su construcción".

Sobre la base del Artículo anterior, los Gobiernos de Panamá y de los Estados Unidos intercambiaron cartas el 30 de septiembre de 1982 para establecer un Comité Preparatorio para el Estudio de las Alternativas del Canal de Panamá, incluyendo un Canal a nivel. Los firmantes acordaron invitar al Gobierno de Japón a formar parte del Comité Preparatorio como un miembro pleno, lo cual Japón aceptó. De acuerdo con lo antes mencionado en el intercambio de notas y sus anexos, el Comité Preparatorio fue constituido y preparó los términos de referencia para el estudio, el cual fue y presentado como una recomendación para los gobiernos miembros en junio de 1985.

Luego del recibo de las recomendaciones del Comité Preparatorio, los tres gobiernos miembros intercambiaron notas y sus anexos el 26 de septiembre de 1985, mediante las cuales la Comisión de Estudios de las Alternativas del Canal de Panamá fue establecida. El Estudio de las Alternativas del Canal de Panamá se inició oficialmente el mismo día bajo la responsabilidad de la Comisión organizada por los tres gobiernos miembros. El mismo, a la fecha, está casi en su etapa final, ya que deberá ser finalizado el 25 de septiembre de 1993 cuando la extensión de la duración del acuerdo para el Estudio expira. Aún cuando la conclusión oficial del Estudio no se conoce en este momento, varias alternativas han sido examinadas detalladamente y dos diferentes tipos de alternativas habrán de ser seleccionadas para mejorar en adelante las funciones del Canal.

Los planes de alternativas que probablemente serán recomendadas para la expansión del Canal incluyen:

- a) La Alternativa del Tercer Juego de Esclusas (Alternativa-A)
- b) La Alternativa del Canal a Nivel (Alternativa-B)

La Alternativa-A es el plan que involucra un nuevo tercer juego de esclusas a ser construido cerca de las esclusas existentes de Gatún y Miraflores. Se asume que todas las esclusas son operacionales junto con las nuevas esclusas. Bajo este concepto, dos alternativas son consideradas: una con las naves diseñadas teniendo 150,000 DWT y la otra teniendo 200,000 DWT.

La Alternativa-B requiere la construcción de un canal a nivel a lo largo de una nueva

ruta, la cual es de cerca de 20 km al oeste de la ruta del canal existente. Se asume que esta alternativa operará simultáneamente con el canal existente con la ampliación del Corte Culebra. En este caso la escala de los diseños de las naves es de 250,000 DWT.

En el informe final, el cual será sometido al Comité el 25 de septiembre de 1993, la mejor alternativa será recomendada con el análisis de factibilidad respectivo para la consideración de los tres gobiernos miembros.

## 3.2 Mini Puente de Tierra (MLB)

### 3.2.1 Concepto General de Mini Puente de Tierra

El nombre Mini Puente de Tierra fue creado para uno de los sistemas de transporte de contenedor inter-modal diseñado para mayor eficiencia y responsabilidad en la operación de transporte de contenedores desde el Lejano Oriente a las costas o al área del golfo de los Estados Unidos vía terminal de contenedores a lo largo de la costa oeste de los EE.UU. Mientras las rutas más tradicionales de carga marina desde el Lejano Oriente a las costas del este de los EE.UU. son aquellas que pasan por el Canal de Panamá (servicio por mar), el MLB provee una nueva ruta utilizando la red de ferrocarril transcontinental para las cargas de tales contenedores desde el Lejano Oriente. Bajo el nuevo concepto de MLB, por lo tanto, los contenedores deberán trasbordar al tren de contenedor en el terminal de inter-modal en los puertos a lo largo de la costa este de los EE.UU.

Dado el conocimiento de los consignatarios sobre los severos costos y la competencia continua entre compañías navieras, el sistema de transporte de contenedor siempre es solicitado para garantizar el manejo de carga regular, seguro, responsable, rápido y económico. En este sentido, el MLB no aparenta estar en una posición competitiva con respecto al servicio por mar debido a su sofisticada operación inter-modal con un alto equipo de transporte estandarizado. El uso práctico de capacidad ociosa de la red de ferrocarril y la innovación intensiva de tecnología de trasbordo puede, sin embargo, permitir que el MLB sea otro posible canal de flujo de contenedores a través del continente.

Otra ventaja del MLB en contraposición al servicio por mar, vía el Canal de Panamá, es que el tamaño de las naves de contenedores está libre de la capacidad física del Canal. Ya que la nave de contenedor del tipo llamado Panamax tiene un tamaño máximo permitido por el Canal, la 4ta. generación de naves de contenedores llamada Super-Panamax, la cual es cerca de 30% más grande que Panamax en su ancho y de 25-35% en capacidad, puede servir solo como ruta para el MLB en este momento.

### 3.2.2 Operación Actual del MLB

Existen tres grupos de puertos madres que sirven para el MLB a lo largo de la costa oeste de EE.UU. El primer grupo incluye aquellos puertos en la costa noroeste tales como Seattle, Tacoma y Portland. El segundo grupo son los puertos en el área de la Bahía de San Francisco, llamados los puertos de San Francisco y Oakland. Los miembros del tercer grupo son el puerto de Los Angeles y Long Beach, los cuales están localizados en la costa suroeste de los Estados Unidos. Los terminales de contenedores en la lista de los puertos antes mencionados están conectados a la mayor línea de ferrocarril operados por cerca de 20 diferentes compañías. El principal destino de los contenedores transportados desde el Lejano Oriente a través del MLB son de varios terminales de contenedores, incluyendo las llamadas Instalaciones de Transferencia de Contenedores Intermodal (ICTF) o Intermodal de Punto Interior (IPI) localizados en la costa principal o en los puertos en las áreas del golfo o ciudades del interior. El tráfico de contenedores desde países europeos o suramericanos servidos por el MLB muestran más o menos el mismo patrón excepto por su dirección.

La tendencia reciente del tráfico del MLB muestra un incremento drástico en el volumen de contenedores. La razón principal para esta tendencia puede ser ilustrada por la innovación a tiempo de la tecnología de trasbordo intermodal y la política de no regulación para la operación de ferrocarril y negocios de transportador de motor.

Una de los más recientes desarrollos tecnológicos estimulantes fue el Tren de Apilamiento Doble (DST), el cual fue introducido primero por las American President Companies (APC) en 1984 a las líneas del ferrocarril de la Chicago & North Western Transportation Company y la Union Pacific Railroad. En un principio, la APC inició operaciones de DST entre Los Angeles y Chicago con un servicio semanal utilizando 20 DST con su capacidad de 200 FEU (40 pies de unidad equivalente de contenedores). Desde entonces, el servicio de DST, bajo la operación MLB, se ha incrementado a un paso dramático alcanzando un servicio semanal de más de 120 DST entre los puertos de la costa oeste y las principales ciudades de mercado en las áreas de las costas este de EE.UU. y este de Canadá. El número total de contenedores llevados por DST suman más de 770,000 FEU anualmente en 1990. La Figura 3-2-1 muestra la principal red de ferrocarril en los Estados Unidos, y la red DST está ilustrada en la Figura 3-2-2.

Han hecho planes o intentos vitales casi todas las principales compañías navieras y autoridades portuarias en adición a lo anterior, buscando la eficiencia y el trasbordo económico de los contenedores desde la nave al tren o desde el tren a camiones de remolque. Estos esfuerzos han rendido resultados importantes, tales como un nuevo concepto para la tecnología de trasbordo y sistemas de información tales como las ICTF (Instalaciones de Transferencia de Contenedores Intermodal), DST sobre muelle, y Sistema de Información de Carga de Comunidad (CCIS), los cuales se encuentran actualmente bajo operación o en etapa de planificación en el puerto de Long Beach y otros puertos madres principales para MLB.



Otro factor alentador para la transferencia del MLB es la serie de políticas de no regulación representada por el Acta de Transportador de Motor en 1980. El Acta de No Regulación del Staggers Railroad en 1980, y el Acta de Navegación en 1984. Bajo estas políticas de no regulación, la mayoría de las compañías de ferrocarril y transportadores de motor han disfrutado de libre mercado competitivo para el negocio de transporte, el cual ha contribuido al rápido crecimiento como se experimentó en la reciente operación de MLB.

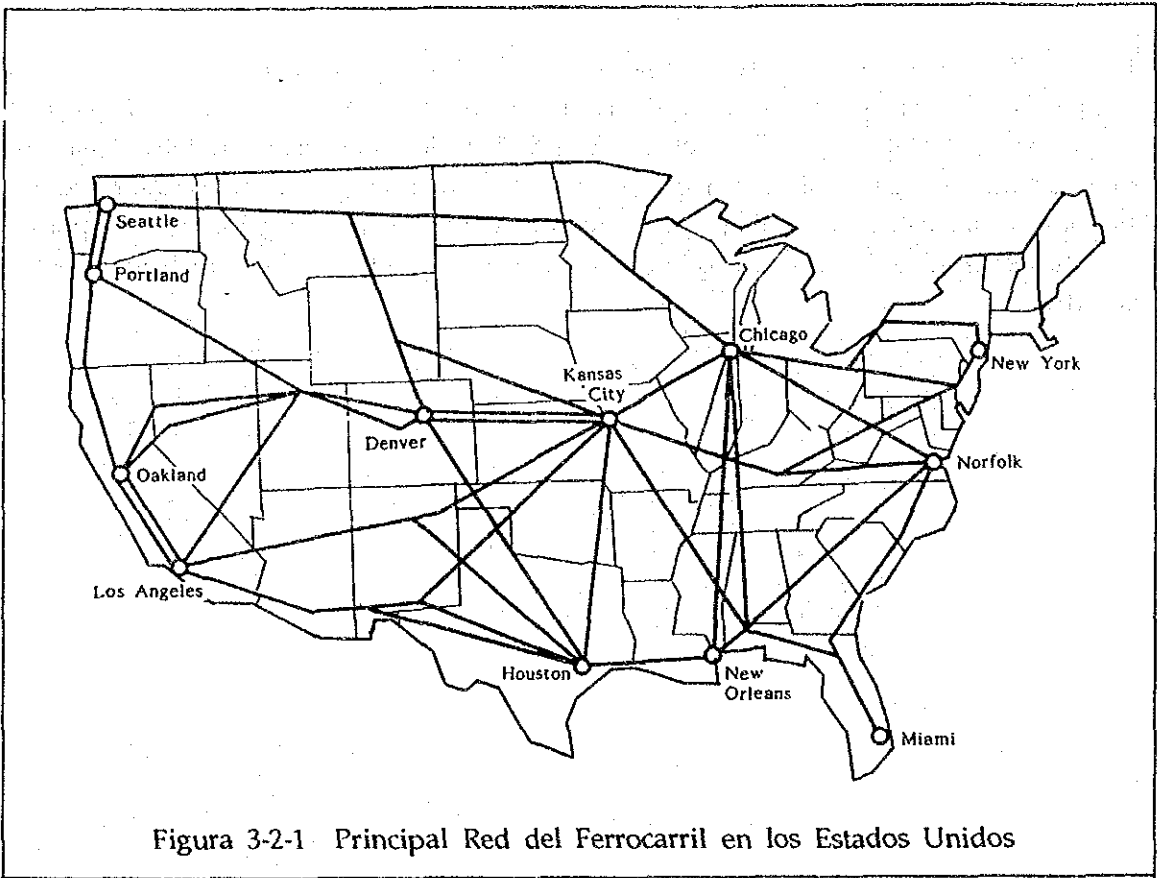


Figura 3-2-1 Principal Red del Ferrocarril en los Estados Unidos

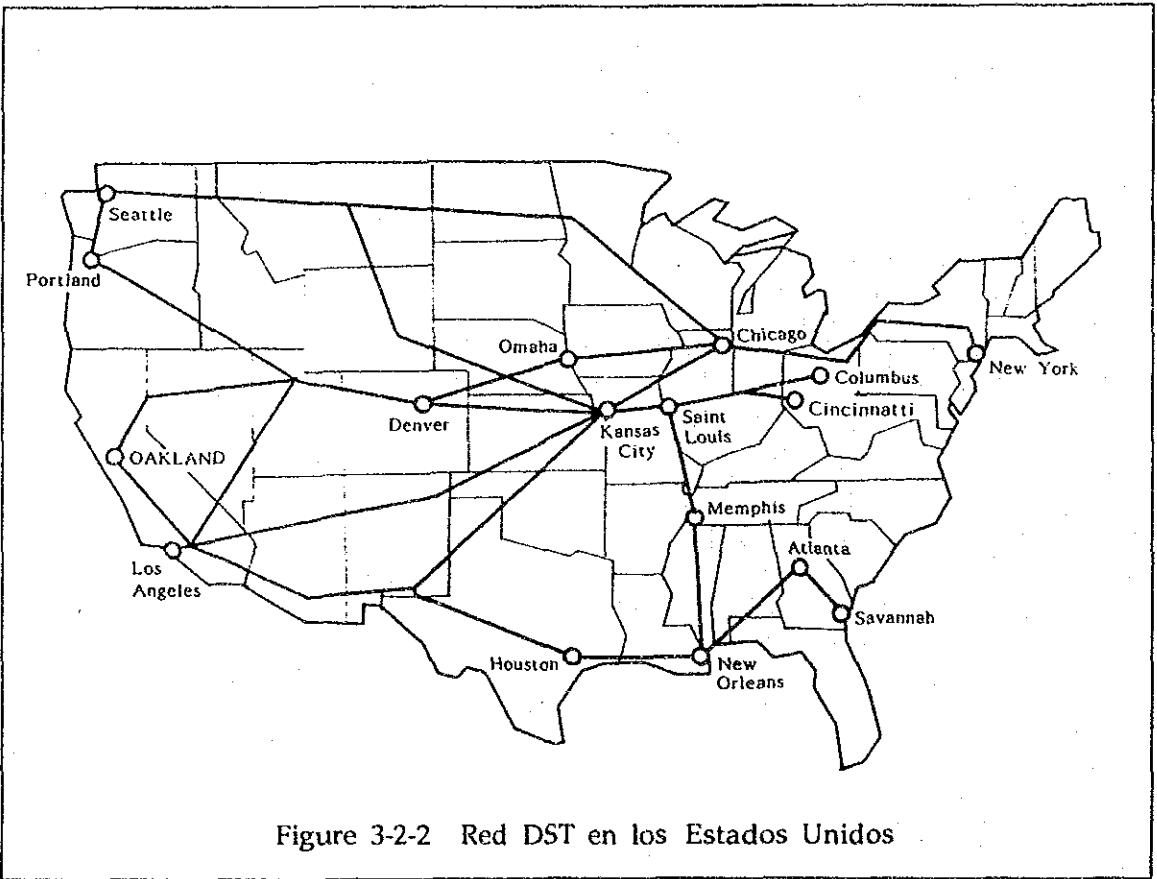


Figure 3-2-2 Red DST en los Estados Unidos

### 3.2.3 Perspectiva Futura de Tráfico de MLB

De acuerdo con el registro reciente, el número de contenedores manejado en los principales puertos en la costa oeste de EE.UU. se ha incrementado a un promedio de 12% anualmente desde 1982. El hecho anterior sin duda ilustra que el transporte inter-modal por MLB ha logrado más popularidad en el transporte de contenedores desde el Lejano Oriente a la costa este de EE.UU.

Los siguientes factores son señalados por las compañías navieras líderes interesadas, como las ventajas de transporte de contenedores desde el Lejano Oriente a la costa este de los EE.UU. por MLB versus el servicio por mar.

- a) Los principales bienes para la costa este de los EE.UU. bajo el servicio por mar están limitados a bienes enlatados, equipos y maquinaria, carga congelada, y contenedores pesados de lo cual no se espera que incremente el volumen sustancialmente.
- b) Bajo el servicio por mar, toda nave opera a plena capacidad. La porción marginal de importación/exportación de carga es, por lo tanto, movida automáticamente por transporte inter-modal.
- c) Se requieren más horas netas en el servicio por mar que en el transporte inter-modal.
- d) Dado que la diferencia en costo de transporte entre el servicio por mar y el transporte inter-modal llegó a ser muy pequeño, el servicio por mar se hace menos atractivo para esas cargas.
- e) La reducción del costo de transporte tiene una alta responsabilidad en el transporte intermodal que puede realizarse a través de la introducción del DST del cual se espera que expanda la red de trabajo.
- f) El transporte inter-modal puede mantener una fuerte posición competitiva gracias al incremento del flujo de carga desde la costa este de los EE.UU. y el área interior de la costa oeste, el cual es apoyado por el total de incremento de la exportación de los EE.UU.

Mientras que la observación anterior puede sugerir que la perspectiva futura de la operación MLB es brillante, puede haber otras observaciones sobre el futuro de MLB. Desde el punto de vista a corto o mediano plazo, la ventaja del transporte de contenedores por MLB puede existir, como señalan círculos bien informados. Sin embargo, es incierto aún desde el punto de vista a largo plazo que el MLB pueda mantener una adecuada capacidad de transporte a un costo lo suficientemente razonable y justo para competir con el servicio por mar a través del Canal, principalmente porque:

- a) La red de ferrocarril existente disponible para MLB ha sido totalmente utilizada casi al máximo de su capacidad a la fecha.

b) A fin de alcanzar un futuro incremento en la demanda del transporte, a través de los EE.UU., una substancial escala de inversión será, por lo tanto, necesaria en la actualización total de la capacidad de la red de ferrocarril, incluyendo un gran número de trenes, instalaciones inter-modal y áreas de almacenamientos también.

c) En tales casos, las instalaciones portuarias relevantes deberán ser mejoradas.

d) Están en progreso o bajo consideración varios planes alternos para mejorar el canal de transporte del Océano Pacífico al Atlántico incluyendo el Estudio de las Alternativas al Canal de Panamá, el Concepto de Centro Puerto (CCP) en Panamá u otros nuevos canales o puentes terrestres en Nicaragua, Colombia y México, algunos de los cuales son considerados competitivos con MLB para transporte de contenedores en particular a largo plazo.

Considerando las observaciones antes mencionadas y las recientes tendencias del tráfico del Canal, el cual muestra un incremento estable de un total de naves en tránsito con una constante proporción de tráfico de contenedores de 15%, sería justo decir que el movimiento de MLB puede no influir grandemente en el futuro del tráfico del Canal por lo menos a mediano o a largo plazo.

### 3.3 Concepto de Centro Puerto (CCP)

#### 3.3.1 Perfil de CCP

Mientras que el desarrollo del concepto similar al de CCP para un equipo de las instalaciones de transporte para cargas que crucen el istmo de Panamá se ha discutido varias veces durante años, la idea comprensiva de este tipo de concepto fue presentada por vez primera al Gobierno de Panamá en 1987 por un consorcio de consultores (PRC Engineering-Ingeniería Caribe) contratados por el Gobierno de Panamá, bajo el financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). El título oficial del informe suministrado fue "Plan Maestro Estratégico para el Desarrollo del Centro Puerto de Panamá".

"El concepto básico del Centro Puerto de Panamá es de tomar ventaja de la concentración única del servicio de transporte creado por el Canal de Panamá para efectuar las operaciones de trasbordo de carga de contenedores. Estas operaciones ofrecen la posibilidad de reducir costos e incrementar la eficiencia de los servicios de transporte de contenedores, mediante la creación de un centro de distribución y concentración de tráfico en un área el cual es un paso necesario para muchas rutas de negocios; no implica ni desvío ni tiempo improductivo de navegación. Básicamente, la operación de trasbordo se efectuará mientras la naves aguardan su tránsito, lo cual no constituye pérdida de tiempo para las naves, sin embargo una alternativa que hará el máximo uso de su capacidad y costo de operación". (extracto del sumario ejecutivo del informe).

La descripción anterior del concepto Centro Puerto se deriva del hecho de que el ahorro generado por el Canal de Panamá se basa en la reducción en el costo de operación de las naves y del periodo de navegación más corto ofrecido por el Canal en comparación con las otras opciones disponibles. La meta actual del esquema de desarrollo bajo el concepto es para crear un centro de trasbordo a gran escala mediante la conexión de ambos puertos: el de Balboa en el sector Pacífico y Cristóbal en el sector Atlántico, con un sistema de rieles y carreteras de alto estándar, de modo tal que los dos puertos antes mencionados puedan funcionar conjuntamente como un solo puerto. La Figura 3-1-1 muestra el concepto del esquema del CCP.

Dado que el requerimiento más importante de este concepto es el trasbordo fácil y responsable entre naves y trenes o camiones, los terminales propuestos localizados cerca de los puertos deberán equiparse con sofisticadas instalaciones inter-modal para llenar la demanda del mercado de servicio de trasbordo. El total de tiempo máximo por nave en Centro Puerto se establece en unas 12 horas, con el mínimo número de manejo de contenedores de 30 TEU por hora y un máximo de 2.5 horas de tiempo de transporte entre los terminales.

La perspectiva de mercado para el servicio de trasbordo para el tráfico mundial de carga de contenedor incluye:

- a) Servicio de trasbordo entre líneas principales y líneas alimentadoras.
- b) Servicio de trasbordo entre líneas principales.
- c) Servicio de recolección y distribución de cargas domésticas.

Entre los antes mencionados, se espera una demanda mayor de tráfico en el servicio de trasbordo entre las líneas principales. El flujo conceptual de servicio de trasbordo entre líneas principales y líneas alimentadoras está ilustrado en la Figura 3-3-2, y aquellos entre líneas principales en la Figura 3-3-3.

El principal mérito de este proyecto para las compañías navieras o los consignatarios es la realización efectiva y económica de la operación de trasbordo de cargas a nivel mundial en el transporte marítimo. La economía panameña podrá además disfrutar de una gama más amplia de efectos positivos a través del incremento dramático de trasbordo en Centro Puerto, esto es, si el proyecto puede completarse exitosamente y operar de acuerdo a lo planeado sin ningún retraso.

### 3.3.2 Estatus Actual del CCP

Una vez que el informe fue sometido al Gobierno de Panamá en 1987, el Gobierno solicitó a los consultores elaborar partes del informe incluyendo proyecciones de demanda y política de mercadeo del proyecto. Desde entonces, muchas discusiones han sido realizadas sobre la factibilidad del proyecto entre las agencias y partes interesadas tanto en los sectores públicos como privados.

Mientras que la idea básica del proyecto se consideró suficientemente razonable y aceptable en general, la extensión del proyecto aparenta ser muy amplia en cuanto a la cantidad invertida en términos de mejoramiento de trabajos para instalaciones relevantes. Es justo decir que la mayoría de las personas interesadas consideran hoy día que hay muchas cosas por hacer antes de iniciar el proyecto. Así, el CCP ha sido suspendido y no ha habido ninguna autorización del Gobierno aún. Los detalles de varios hechos sobre el CCP son discutidos en los siguientes párrafos.

### 3.3.3 Hechos sobre el CCP y sus Perspectivas

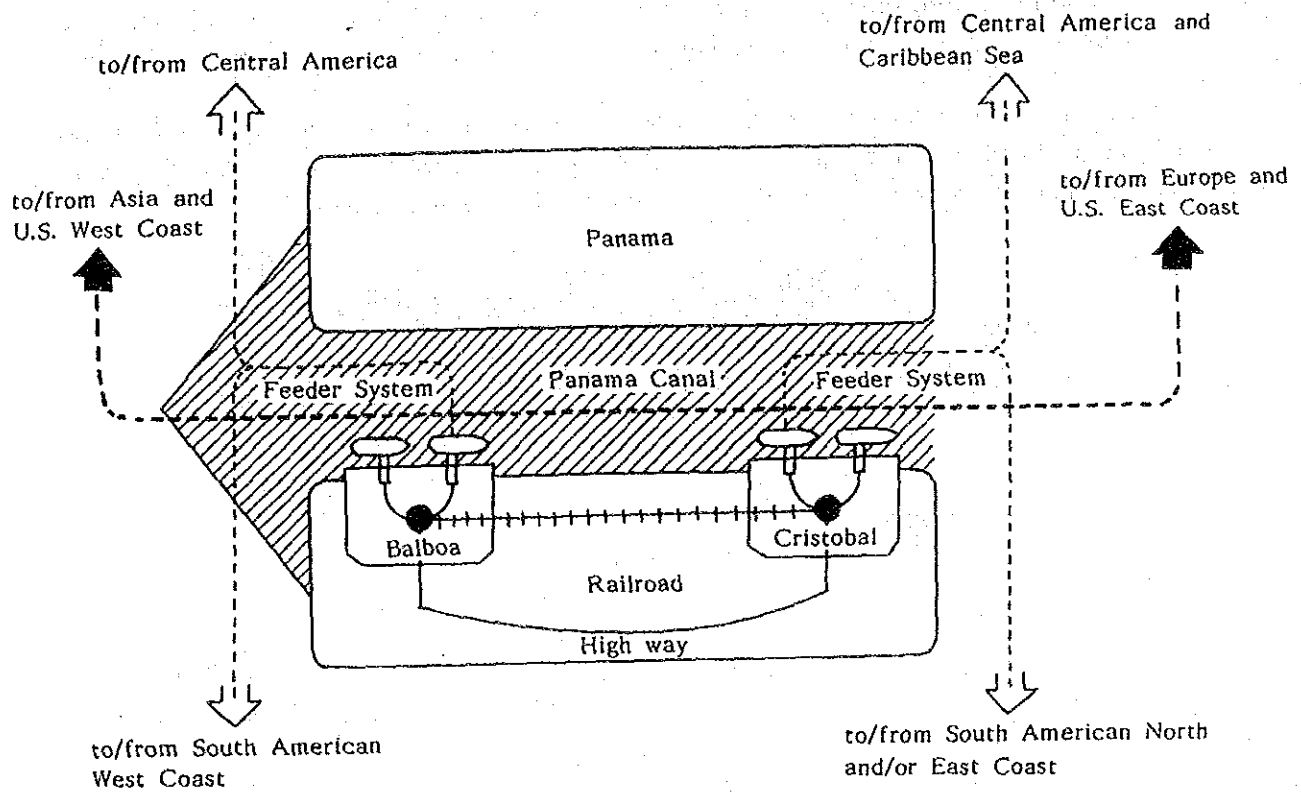
Como se discutió en párrafos anteriores, se espera que el CCP ofrezca una amplia gama de beneficios socio-económicos a los países sujetos a su realización oportuna. El beneficio incluye efectos económicos directos e indirectos derivados de la alta inversión del proyecto totalizado en US \$323 millones de dólares en 1988, el incremento de las oportunidades de trabajo e ingresos del sector público a través de la operación de las instalaciones del CCP, expansión y activación ulterior de la Zona Libre de Colón, y efecto de reforzamiento para el comercio internacional y la función de financiación del país.

Por otro lado, algunas deficiencias y problemas del proyecto están señalados a continuación:

- a) Tanto el costo inicial y el costo total del proyecto están más allá de lo razonable en una inversión normal para las partes interesadas. La inversión necesaria para mejorar el Ferrocarril de Panamá, en particular, implica una parte muy sustancial.
- b) Existe una considerable inseguridad, la cual no siempre garantiza el éxito del proyecto.
- c) El ajuste del interés entre las empresas navieras puede ser extremadamente difícil.
- d) A manera de evitar un posible riesgo de inversión, las empresas navieras pueden no estar interesadas en unirse al proyecto desde su fase inicial. Desde el punto de vista de las empresas navieras, es aparentemente razonable unirse al proyecto en su última fase, ya que se puede esperar un negocio más beneficioso y de menor riesgo; así ellos podrán disfrutar de los beneficios derivados de la operación de las instalaciones terminadas para el uso del trasbordo de cargas.
- e) Mientras una operación altamente responsable es la prioridad en los requerimientos para el terminal de contenedor y el sistema de ferrocarril, la operación ferroviaria y portuaria entre o en Balboa o Cristóbal no se considera ni responsable ni eficiente. Bajo tal situación, será bastante difícil para el

Gobierno administrar y operar tan complejo sistema como la combinación de diferentes modos de transporte incluyendo ferroviario, por carretera y portuario.

Sobre las bases de las observaciones anteriores, puede ser exacto decir que el CCP no es realmente factible en este momento; si el proyecto es implementado deberá seguir la escala original de lo programado como recomendado por los consultores.



Functions of Center Port

- |  |                                      |  |
|--|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Port Service                          | <input type="checkbox"/> Storage     | <input type="checkbox"/> Maintenance of Containers and chassis |
| <input type="checkbox"/> Transshipment                         | <input type="checkbox"/> Free Zone   | <input type="checkbox"/> Banking and Financing                 |
| <input type="checkbox"/> Collection and Delivery of Containers | <input type="checkbox"/> Ship Repair | <input type="checkbox"/> Warehousing                           |

Figura 3-3-1 Plan Conceptual de CCP



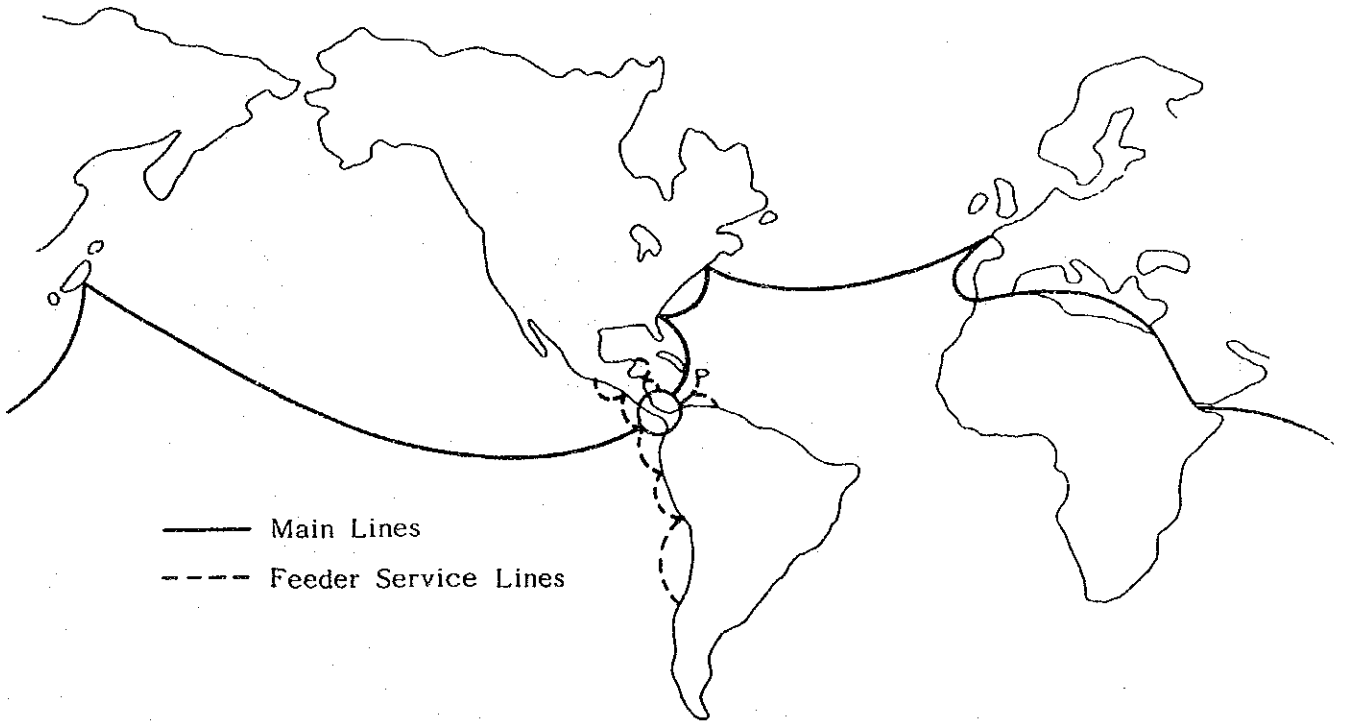
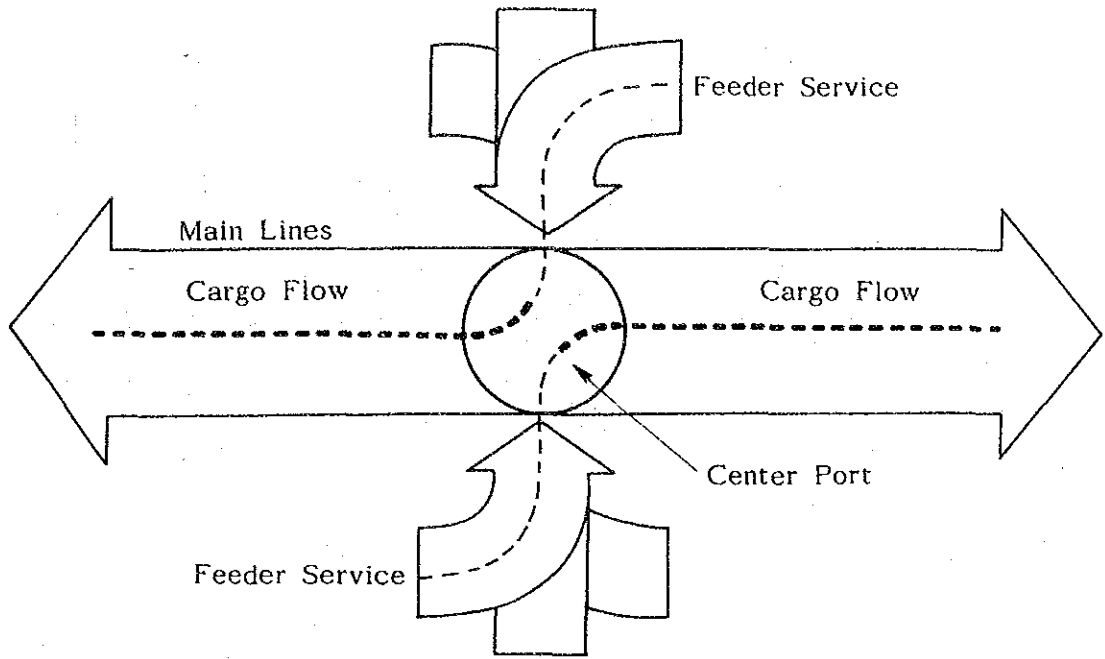


Figura 3-3-2 Flujo Conceptual del Servicio de Traslado entre Líneas Principales y Líneas Alimentadoras

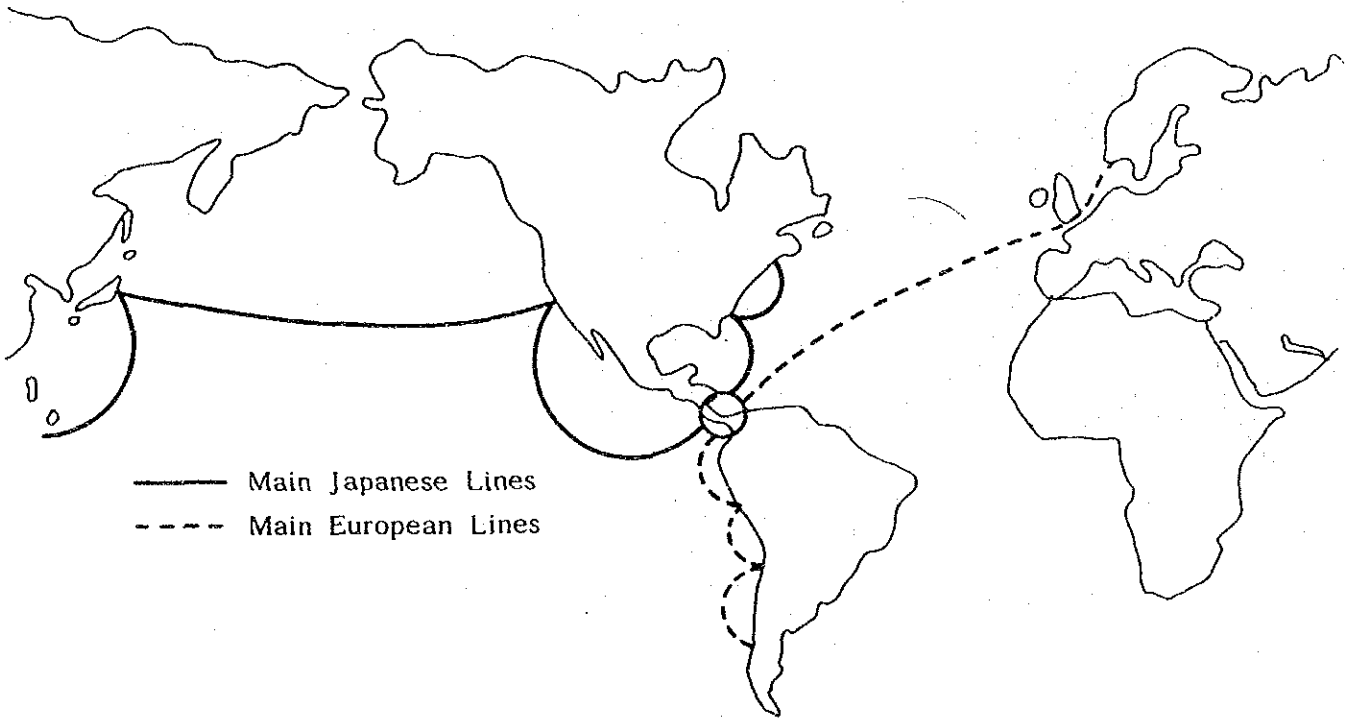
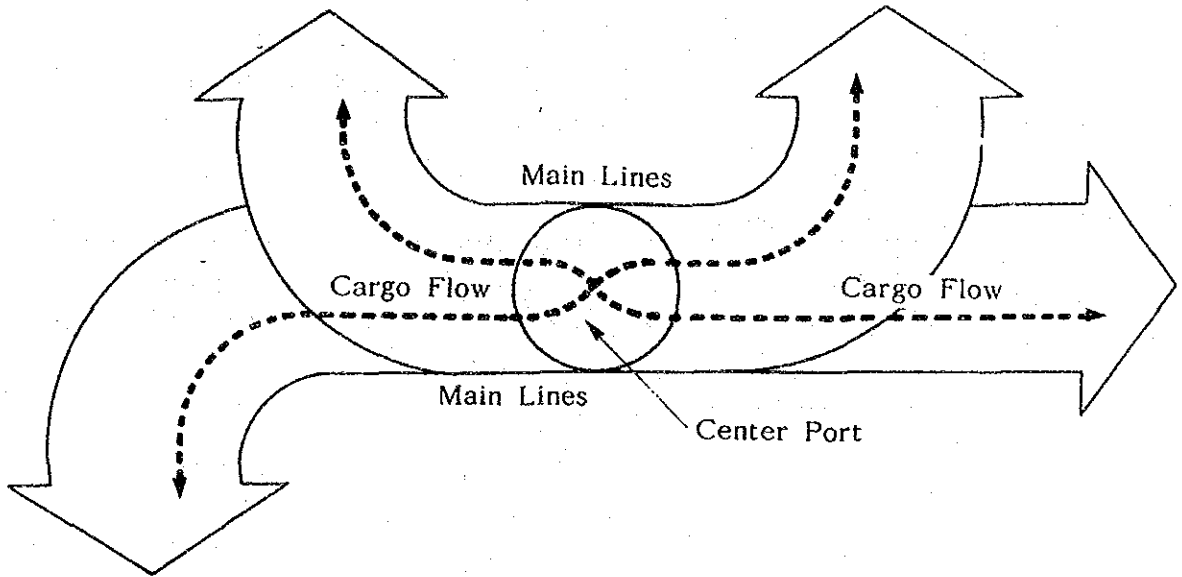


Figura 3-3-3 Flujo Conceptual del Servicio de Traslado entre Lineas Principales

### 3.4 Posición Actual y Actividades de Puertos Competidores del Caribe.

#### 3.4.1 Perfil de los Puertos del Caribe

Existen en total cerca de 33 puertos principales a lo largo de la costa del Mar Caribe, divididos entre 19 países (Cuba esta excluida dado que la información detallada no está disponible). La localización general de los principales puertos caribeños se muestran en la Figura 3-4-1. Dado que los tamaños de la mayoría de los países caribeños en términos de su población y sus actividades económicas/comerciales son más bien pequeñas, las facilidades portuarias y sus actividades permanecen generalmente a niveles inferiores, comparados con los principales puertos en países como los EE.UU. o Japón.

Las principales funciones de los puertos caribeños son las de manejo de las cargas importadas para el consumo doméstico y la exportación de cargas de productos tales como banano, azúcar y otros productos agrícolas o industriales. El servicio de trasbordo para contenedor es provisto por solo unos cuantos puertos tales como los puertos de Kingston, Jamaica o Cristóbal, Panamá. El Cuadro 3-4-1 ilustra las principales instalaciones de los puertos caribeños seleccionados. Aquellas del puerto de Miami en los EE.UU. también se muestran en los cuadros para fácil referencia. El área terminal en los puertos en este cuadro son en su mayoría pequeños con menos de 10 ha., excepto por los puertos de Miami y Kingston.

La máxima profundidad disponible en el atracadero es de cerca de 10-12 metros, lo cual hace posible aceptar naves de contenedores de tamaños medianos. La longitud total de los atracaderos varía ampliamente entre los puertos de menos de 100 metros a 2,000-3,000 metros. Mientras que un área para almacenamiento de contenedores es preparada para la mayoría de los puertos, su escala es relativamente pequeña de acuerdo al número de contenedores manejados. Grúas pórticos de contenedor están equipadas en casi todos los puertos, excepto en Puerto Castilla, Honduras y Puerto Castries, Santa Lucía. Dado el nivel inferior del actual tráfico de contenedor, no hay un área exclusiva preparada para el ordenamiento de contenedores en todos los puertos en el Cuadro, excepto para el puerto de Miami.

Dado que los puertos listados en el Cuadro 3-4-1 son considerados todos puertos líderes en cada país del Caribe, muchos de ellos proveen servicio de carga por marcación directa para asegurar canales estables de importación y exportación para una economía nacional firme y un mejor nivel de vida para sus ciudadanos.

#### 3.4.2 Tráfico de Contenedores y sus Perspectivas Futuras en los Puertos del Caribe.

El Cuadro 3-4-2 muestra la tendencia del tráfico de contenedores de la última década en intervalos de cinco años en los mayores puertos del Caribe, y el puerto de Miami. Entre los puertos del Caribe, el puerto de San Juan, Puerto Rico tiene el más amplio manejo de contenedores, acumulando un total de cerca de 1.4 millones de TEU en 1990,

lo cual es ligeramente menos que el 65% del total de contenedores manejado en los 13 puertos caribeños según muestra el Cuadro. En el puerto de Cristóbal, por otro lado, el total de contenedores manejado responde a cerca de 0.12 millones de TEU con solo el 6% del TEU total. Durante la última década (1980 a 1990), el número total de contenedores, incluyendo contenedores vacíos, manejado en los puertos caribeños ha incrementado el TEU casi tres veces.

Aún cuando las estadísticas exactas sobre la operación de trasbordo de contenedores no están disponibles en cada puerto caribeño, se estima que el trasbordo de los contenedores entre líneas principales y/o líneas principales y alimentadoras se ha incrementado en los puertos de Miami, Kingston y Cristóbal en particular. Considerando el requerimiento severo de ahorro de tiempo para las grandes naves de contenedor que sirven las líneas principales, es acertado decir que la operación de trasbordo con pequeñas naves en los puertos caribeños seleccionados se incrementará aun más en el futuro. En este momento se consideran como los puertos más competitivos, en contraposición al de Cristóbal, en el manejo de trasbordo de contenedores en estas áreas los puertos de Miami, Kingston y Puerto Cortés. Considerando la situación anterior, es vital para el desarrollo futuro de Cristóbal establecer una base firme proveyendo atractivas instalaciones portuarias en el manejo del sistema de operación de trasbordo.

Como se muestra en el Cuadro 3-4-1, algunos de los puertos caribeños tienen toda la intención de expandir su capacidad de manejo de contenedores para así poder competir con el posible incremento de la demanda de tráfico de contenedor. Aún cuando tales proyectos de desarrollo están bajo planificación en los puertos caribeños, no siempre está garantizada su terminación con éxito bajo severa restricción presupuestaria; tales movimientos se deben ver cuidadosamente en la formulación de futuros esquemas de desarrollo para el puerto de Cristóbal.

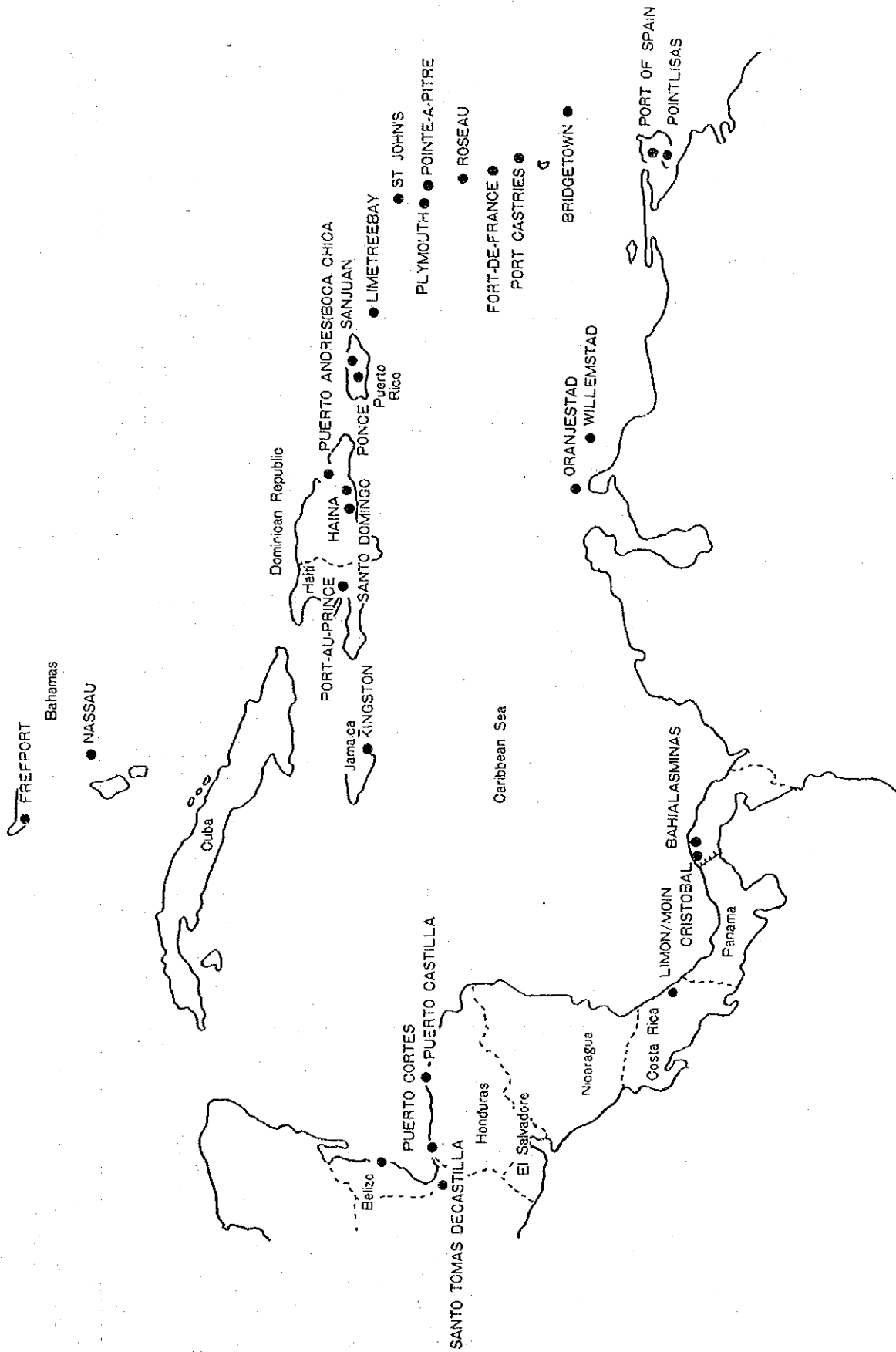


Figura 3-4-1 Principales Puertos del Caribe

Cuadro 3-4-1 Facilidades Portuarias del Principales Puertos del Caribe

Port Country	Miami U. S. A.	Puerto Limon/ Moín Costa Rica	Puerto Castilla Honduras	Puerto Cortes Honduras	Bahia las Minas Panama	Cristobal Panama	Freeport Bahamas	Bridgetown Barbados	Port-au-Prince Haiti	Kingston Jamaica	Pointe-a-Pitre Leeward Islands	Willemstad Netherlands Antilles	San Juan Puerto Rico	Port Castries St. Lucia
1. Direct-call liner services (companies)	41	13	0	16	2	24	1	18	14	10	11	14	24	12
2. Terminal facilities (ha)	242.9	7.5	8	6.2	n.a.	7.5	n.a.	6	4	35.6	25	16	n.a.	2.6
3. Berths*: total	n.a.	2	1	2	1	2	2	n.a.	5	4	2	3	9	2
4. Berths*: total length (m)	3,855	459	150	352	91.4	428	n.a.	702	977	640	400	500	1,688	310
5. Berths: depth (m)	7.6/11.6	10/11	n.a.	10.6	8.5	10.7-12.2	n.a.	9.8	n.a.	10.4-11.9	11	12.2	9	10.7
6. Container/trailer parking & marshaling area (ha)	197.5												28.8	
7. Total container storage (TEU)	24,000	560	2,500	2,800	n.a.	3,000	n.a.	4,000	1,800	6,500	3,000	1,700	6,200	600
8. CFS: total	4	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1
9. CFS: total area (ha)	7.2	0	0	0	0	0.63	0	3	8	1	20	0.28	2.18	2.8
10. Container gantry cranes	6	1	0	1	0	2	0	1	1	5	3	1	6	0
11. Rail facilities in port area (km)	5.2	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12. Future plans	Additional container berths		Additional equipment, expansion of storage area	Extension of berth		Additional equipment	Container terminal, Ro/Ro terminal		Container berth, CFS, storage areas, equipment	Stacking area, expansion of berth, rail facilities	Industrial & foreign trade zone, container berth			

Source: Containerization Yearbook 1992

\* Note: berths used for handling containers to be revised

Cuadro 3-4-2 Tráfico de Contenedores en los Principales Puertos del Caribe

Port (Country)	TEU / Tonnage	1980	1985	1990
Miami (U. S. A.)	Import / Loaded TEU	52,840	83,068	169,619
	Empty TEU			16,775
	Tonnage	326,206	869,977	1,816,349
	Export / Loaded TEU	45,480	60,976	170,584
	Empty TEU			16,872
	Tonnage	432,679	472,218	1,454,542
Total TEU	98,320	144,044	373,850	
Total Tonnage	758,885	1,342,195	3,270,891	
Puerto Limon/Moin (Costa Rica)	Import / Loaded TEU		21,185	(estimate) 28,948
	Empty TEU		25,757	24,868
	Tonnage		278,519	605,587
	Export / Loaded TEU	n. a.	38,613	45,245
	Empty TEU		8,411	6,023
	Tonnage		471,008	901,869
Total TEU		93,966	105,084	
Total Tonnage		749,524	1,507,456	
Puerto Castilla (Honduras)	Import / Loaded TEU			7,192
	Empty TEU			16,954
	Tonnage			41,318
	Export / Loaded TEU	n.a.	n.a.	23,170
	Empty TEU			196
	Tonnage			210,258
Total TEU			47,512	
Total Tonnage			251,576	
Puerto Cortes (Honduras)	Import / Loaded TEU	6,245	79,663	29,788
	Empty TEU	9,611		36,407
	Tonnage	83,136	201,287	221,581
	Export / Loaded TEU	13,462	79,515	55,233
	Empty TEU	2,451		11,313
	Tonnage	225,384	642,947	522,301
Total TEU	31,769	159,178	132,741	
Total Tonnage	308,520	844,234	743,882	
Bahia las Minas (Panama)	Import / Loaded TEU	9,729	11,581	25,137
	Empty TEU	64	323	650
	Tonnage	81,199	79,216	188,607
	Export / Loaded TEU	2,492	5,404	10,191
	Empty TEU	7,886	4,330	6,673
	Tonnage	18,124	28,277	67,723
Total TEU	20,171	21,638	42,651	
Total Tonnage	99,323	107,493	256,330	
Cristobal (Panama)	Import / Loaded TEU	27,758	37,134	59,092
	Empty TEU	1,468	1,393	2,064
	Tonnage	180,619	267,632	447,011
	Export / Loaded TEU	4,325	7,736	14,577
	Empty TEU	22,884	31,038	47,531
	Tonnage	26,188	52,687	100,980
Total TEU	56,435	77,301	123,264	
Total Tonnage	206,807	320,319	547,991	

To be revised

Port (Country)	TEU / Tonnage	1980	1985	1990
Freeport (Bahamas)	Import / Loaded TEU	7,106	11,065	(Jan-May) 3,336
	Empty TEU	268	76	509
	Tonnage	76,596	103,323	51,015
	Export / Loaded TEU	163	1,386	473
	Empty TEU	6,127	5,947	3,001
	Tonnage	13,508	10,618	2,617
	Total TEU Total Tonnage	13,664 90,104	18,474 113,941	7,319 53,632
Bridgetown (Barbados)	Import / Loaded TEU	9,275	13,173	17,754
	Empty TEU	138	1,557	528
	Tonnage	139,401	263,460	390,588
	Export / Loaded TEU	2,213	3,367	3,852
	Empty TEU	6,961	12,755	14,567
	Tonnage	47,117	67,340	84,744
	Total TEU Total Tonnage	18,587 186,518	30,852 330,800	36,701 475,332
Port-au-Prince (Haiti)	Import / Loaded TEU	15,637	19,441	13,801
	Empty TEU	994	665	643
	Tonnage	276,504	161,002	201,925
	Export / Loaded TEU	8,006	9,056	5,226
	Empty TEU	7,814	11,132	9,319
	Tonnage	65,844	53,584	49,326
	Total TEU Total Tonnage	32,451 342,348	40,294 214,586	28,989 251,251
Kingston (Jamaica)	Import / Loaded TEU	39,852	78,136	34,501
	Empty TEU	16,307	33,392	8,448
	Tonnage	708,110	1,071,297	887,482
	Export / Loaded TEU	32,085	65,405	20,576
	Empty TEU	21,319	45,738	21,097
	Tonnage	531,932	900,048	548,768
	Total TEU Total Tonnage	109,563 1,240,042	222,671 1,971,345	84,622 1,436,250
Pointe-a-Pitre (Guadeloupe)	Import / Loaded TEU		35,400	51,571
	Empty TEU		267	2,672
	Tonnage		447,143	668,946
	Export / Loaded TEU	n.a.	19,876	17,338
	Empty TEU		19,327	30,559
	Tonnage		316,141	310,255
	Total TEU Total Tonnage		74,870 763,284	102,140 979,201
Willemstad (Curacao)	Import / Loaded TEU	11,228	10,046	28,996
	Empty TEU	293	761	1,839
	Tonnage	155,527	172,664	258,570
	Export / Loaded TEU	1,379	2,836	12,607
	Empty TEU	9,848	7,893	17,930
	Tonnage	13,644	66,210	115,209
	Total TEU Total Tonnage	22,748 169,171	21,536 238,874	61,372 373,779



San Juan (Puerto Rico)	Import / Loaded TEU	214,050	440,815	635,445
	Empty TEU	--	0	55,256
	Tonnage	3,328,568	3,871,311	5,283,838
	Export / Loaded TEU	214,050	176,326	138,140
	Empty TEU	--	264,488	552,562
	Tonnage	967,312	1,334,807	1,239,419
	Total TEU	428,100	881,629	1,381,403
	Total Tonnage	4,295,880	5,206,118	6,523,257
Port Castries (St. Lucia)	Import / Loaded TEU	2,206	3,282	13,720
	Empty TEU	--	342	4,036
	Tonnage	34,828	54,000	261,888
	Export / Loaded TEU	395	447	7,536
	Empty TEU	1,866	3,079	10,585
	Tonnage	10,552	8,000	148,267
	Total TEU	4,467	7,150	35,877
	Total Tonnage	45,380	62,000	410,155

Source: Containerization Yearbooks

Notas: 1) Los números de contenedores son en 20 pies equivalentes (TEU).

2) Las unidades de toneladas en el cuadro como se relacionen con un peso de merma se especifican a continuación.

Miami: Toneladas cortas incluye merma excepto en 1985.

Puerto Limón / moin: Toneladas métricas incluye merma excepto en 1990.

Puerto Castilla: Toneladas cortas excluye merma excepto en 1990.

Puerto Cortés: Toneladas métricas excluye merma.

Bahía Las Minas: Toneladas métricas excluye merma.

Cristóbal: Toneladas métricas excluye merma.

Freeport: Toneladas cortas excluye merma.

Bridgestown: Toneladas métricas incluye merma.

Port-au-Prince: Toneladas métricas son usadas en 1980 y 1985, mientras las toneladas largas son usadas en 1990. En cada caso la merma en el peso está excluida en la tonelada.

Kingston: Toneladas métricas son usadas en 1980, mientras las cargas de toneladas son usadas en 1985 y 1990. En cada caso la merma en el peso está excluida en la tonelada.

Pointe-a-Pitre: Toneladas métricas incluye merma.

Willemstad: Toneladas métricas incluye merma excepto en 1985 cuando la merma está excluida de la tonelada.

San Juan: Toneladas cortas excluye merma.

Port Castries: Toneladas cortas, cargos por toneladas e ingreso por tonelada son usadas respectivamente en 1980, 1985 y 1990. Merma por peso es excluida en cada caso.

## CAPITULO 4 POLITICA DE LA ZONA DE LIBRE COMERCIO EN PANAMA

### 4.1 Papel de la Zona Libre en Panamá

- (1) La construcción del Canal de Panamá, que abrió sus puertas a la navegación internacional en 1914, hizo del puerto de Colón una entrada al comercio internacional.

En 1917, solo tres años después de la apertura del canal, una serie de ideas fueron planeadas sobre la posibilidad de establecer un centro de Zona Libre en Colón, aunque la idea no se efectuó hasta 1948.

- (2) En 1948 la República de Panamá concibió un proyecto que apuntó a extender y fortalecer su economía utilizando la ventajosa ubicación geográfica del Istmo e inició la creación de la Zona Libre de Colón bajo el Decreto Ley No.18 de 17 de junio de 1948.

Inicialmente, la Zona Libre de Colón consistió de 38 hectáreas cuando inició sus actividades en septiembre de 1953, pero desde entonces el valor comercial y la importancia de la misma ha crecido continuamente (en la última década, el volumen y valor casi se triplicó). Ver Cuadro 4-1-1.

La zona Libre de Colón ha llegado a ser una gran fuente de bienestar para Panamá, así como la principal Zona Libre en el Hemisferio Occidental, manteniendo una fuerte posición en el comercio mundial.

- (3) En 1970, la Ley Bancaria fue reformada (Ley No.238), otorgando beneficios fiscales a la banca adaptando un sistema aprobado bajo severa crítica de su establecimiento.

Como resultado, el número de bancos se incrementó de 24, a principios de 1970, a 116 (incluyendo oficinas de representación) en enero de 1987, haciendo de Panamá un Centro Financiero Internacional. El informe de este centro, al final del año 1991, es como sigue:

	(Millones \$)
Activo Total:	20,680
Préstamo	11,630
Depósito	17,120

Alrededor de 20 de estos bancos tienen ramas operando desde la Zona Libre de Colón, contribuyendo así al comercio internacional.

- (4) Por otro lado, la república intenta crear y operar las Zonas Procesadoras para la Exportación bajo la Ley No.16 de 6 de noviembre de 1990, a fin de expandir y desarrollar la exportación de bienes y servicios de manufacturas, maquilar o procesar en un sistema de libre comercio. Pero esta ley no atrajo a las empresas de negocios internacionales y fue revocada por la nueva Ley No.25 de 30 de noviembre de 1992.

Al momento, tres zonas llamadas Islas Margaritas, PANAEXPORT y Telepuerto de Panamá han sido estructuradas, y se espera que otras zonas serán creadas en el país para desarrollar la economía.

- (5) El Gobierno de Panamá también aprobó la Ley No.29 el 30 de diciembre de 1992, implementando un sistema especial de puerto libre a ser aplicado inicialmente en la Ciudad de Colón.

El sistema de puerto libre es considerado uno de los planes más revolucionarios para el desarrollo de una región que ha sido agobiada por múltiples problemas económicos y sociales. Se espera que este plan económico cree una reactivación económica total en la segunda ciudad de la República y el primer centro de actividad comercial del Istmo.

Como quiera que las ventas al por menor no son permitidas en la Zona Libre de Colón, el Puerto Libre podrá atraer a muchos turistas y recapturar los cruceros y tripulantes de naves que transitan el Canal.

El Puerto Libre de Colón también tiene la posibilidad de ser un complemento a la Zona Libre por su ventaja de ubicación vecino a la misma. Por lo tanto, las ventas al por menor se darán en la ciudad, la convertirán en una gran sala de exhibición de los negocio, de ventas al por mayor de la Zona.

- (6) Como se estipula anteriormente, existen tres tipos de sistema de Zona de Libre Comercio en Panamá: Zona Libre de Colón, Zonas Procesadoras para la Exportación y Colón Puerto Libre. Las dos últimas, sin embargo, son muy nuevas comparadas con la primera, la cual tiene una historia de operación de más de 40 años.

El esquema de Zona de Libre Comercio parece una conclusión inevitable y natural de acuerdo con la tradición comercial e histórica y acorde con las ventajas comparativas de la posición geográfica de Panamá para el resto del mundo.

Se puede decir que el esquema de Zona de Libre Comercio ofrece un estímulo poderoso para la economía panameña igual al Canal de Panamá. (13,441 naves de carga de más de 75 naciones transitan en los últimos años) y el Centro Financiero Internacional de Panamá.

Cuadro 4-1-1 Movimiento Comercial en la Zona Libre de Colón  
(en Peso y Valor), 1970 - 1992

AÑOS	MOVIMIENTO COMERCIAL		IMPORTACION		RE - EXPORTACION	
	PESO (Met.Ton.)	VALOR (Millones \$)	PESO (Met.Ton.)	VALOR (Millones \$)	PESO (Met.Ton.)	VALOR (Millones \$)
1970	78,294	440.6	43,704	191.2	34,590	249.4
71	92,185	471.7	51,310	216.5	40,875	255.2
72	100,192	558.2	53,194	245.5	46,998	312.7
73	106,378	686.0	58,040	309.9	48,338	376.1
74	166,655	940.1	96,379	462.2	70,276	477.9
75	153,545	946.2	82,082	415.3	71,463	530.9
76	184,340	1,209.5	97,756	560.3	86,584	649.2
77	242,518	1,691.5	128,883	786.7	113,635	904.8
78	299,144	2,288.3	158,319	1081.6	140,825	1206.7
79	330,669	2,854.0	170,851	1324.9	159,818	1529.1
80	380,353	3,837.1	197,082	1781.2	183,271	2055.9
81	383,755	4,321.1	200,915	1992.0	182,840	2328.1
82	364,744	3,848.0	185,318	1703.4	179,426	2144.6
83	275,929	2,611.1	135,564	1139.4	140,365	1471.7
84	294,976	2,870.7	156,410	1338.1	138,566	1532.6
85	365,459	3,373.6	183,323	1585.6	171,136	1788.0
86	476,904	4,113.4	250,757	1930.8	226,147	2182.6
87	513,297	4,283.2	270,922	2005.2	242,375	2278.0
88	437,654	3,963.0	226,954	1843.6	210,700	2119.4
89	533,262	4,642.3	281,847	2272.8	251,415	2369.5
90 (P)	597,804	5,762.9	309,746	2676.6	288,058	3086.3
91 (P)	859,822	7,640.8	450,235	3681.1	409,587	3959.7
92 (P)	1,013,695	9,180.4	533,198	4358.9	479,497	4821.5

(P) Figura Preliminar

Fuente : Administración de Zona Libre de Colón

- 4.2 Esbozos de Leyes y Normas Relacionadas con Actividades y Sistemas de Libre Comercio
- (1) Habiendo recientemente agregado las Zonas Procesadoras para la Exportación y el sistema de Colón Puerto Libre, la República de Panamá tiene hoy tres diferentes sistemas de libre impuesto.
  - (2) Los principales objetivos de estos sistemas son expandir y fortalecer la economía nacional o regional, a través de la ventajosa ubicación geográfica de Panamá; sin embargo, existen diferentes funciones entre ellos de acuerdo a sus respectivas metas finales.
  - (3) El Cuadro 4-2-1 compara los tres sistemas en términos de Leyes Básicas y Normas, Objetivos de la actividades, Desarrollo y Organización Administrativa, Incentivos Fiscales, otros Incentivos, Restricciones sobre Actividades y Areas y Proyectos Aplicados.

Cuadro 4-2-1 Sistema de Libre Comercio en Panamá

	Zona Libre de Colón	Zonas Procesadoras de Exportación	Puerto Libre de Colón
1. Leyes Básicas y Reglamentaciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>Decreto - Ley 18 (Jun. 17 1948)</li> <li>Decreto No. 428 (Sept. 7, 1953)</li> <li>Act. No.23 (Jun. 23 1977)</li> <li>Decreto No. 48 (Abr. 14, 1978)</li> <li>Decreto No. 5 (Jun. 19 1979)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ley No. 16 (Nov. 6, 1990)</li> </ol> Pero derogado por: <ol style="list-style-type: none"> <li>Ley No. 25 (Nov. 30, 1992)</li> </ol>	Ley No. 29 (Dic. 30, 1992)
2. Actividades del Objetivo principal	Re-exportación para Centro y Sur América	Exportación de servicios y bien	Venta al por menor de bienes importados
3. Organo de Administración y Desarrollo	Administración de Zona Libre de Colón	<ol style="list-style-type: none"> <li>Control general Instituto Panameño de Comercio Exterior (IPCE)</li> <li>Sitio: Compañía Promotora y Operador</li> </ol>	Provincia de Colón
4. Incentivo Fiscal	<ol style="list-style-type: none"> <li>Exoneración de dividendos desven-gados en el exterior o derivado de opera-ciones externas.</li> <li>Sin impuesto sobre inversión de capital</li> <li>Sin impuesto municipal y local</li> <li>Exoneración de impuesto sobre todo los bienes importados</li> <li>Impuesto preferencial sobre ingreso de exportación</li> <li>Descuento de impuesto por número de trabajadores panameños</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Exoneración total de impuesto, aranceles y otras contribuciones sobre importación de maquinaria, material, etc. requerido por operaciones.</li> <li>Sin impuesto sobre ingreso</li> <li>Sin impuesto sobre exportación</li> <li>Sin impuesto sobre ventas</li> <li>Sin impuesto sobre capital o activos</li> <li>Otros</li> </ol>	Libre de impuesto, aranceles y otras contribuciones sobre bienes importados.
5. Otros Incentivos		Provisiones laborales especiales	
6. Restricción sobre Actividades	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mas de 60% para re-exportación</li> <li>Empleará mas de 10 trabajadores panameños</li> <li>Ninguna venta al por menor</li> <li>Ninguna residencia</li> </ol>		
7. Areas y proyectos aplicados (a julio de 1993)	Colón: 56.3 ha. France Field: 54 ha. Expansión Futura: 255.2 ha.  (Dentro de la provincia de Colón)	Isla Margarita (68 ha.) PANEXPORT: (30 ha.) Telepuerto Panamá: (100 ha.)  (Designación adicional disponible en cualquier parte en Panamá)	Area de Isla Margarita (Expansión disponible en Provincia de Colón)

### 4.3 Zona Libre de Colón

#### (1) Institución

El Gobierno de Panamá emitió el Decreto Ley No. 18 el 17 de junio de 1948 (algunos artículos fueron reformados por Acta No. 22 de 23 de junio de 1977) para establecer la Zona Libre de Colón. La Zona Libre de Colón fue creada como una Institución del Estado que tiene su propia identidad legal y es autónoma. La administración para manejar la Zona Libre fue, al mismo tiempo, organizada.

#### (2) Ubicación y Actividades

La Zona Libre de Colón es un área de libre impuesto situada en la ciudad de Colón, la segunda ciudad más grande de Panamá, con una población de 140,908 habitantes (de acuerdo al censo de 1990) y está ubicada en la entrada del lado Atlántico del Canal de Panamá. Esta Zona Libre está dividida, actualmente, en dos grandes áreas: una está localizada en el Casco Viejo y actúa como el área comercial, al sureste de la ciudad separada por un gran muro, y la otra en France Field, el lado opuesto de la ciudad Transversal al Folk River (como área para depósito). Esta área de Casco Viejo consiste de 56.3 hectáreas, incluyendo parte del área de proyecto del COFRISA, mientras que France Field consiste de 54 hectáreas.

Hoy existen más de 1,400 compañías establecidas en la Zona para despachar importación, almacenar, ensamblar, reempacar y reexportación de una gran cantidad de bienes provenientes de todas partes del mundo, desde aparatos electrónicos de todo tipo a productos farmacéuticos, incluyendo también otros bienes tales como licores, cigarrillos, muebles de oficina y del hogar, ropa, zapatos, prendas, juguetes, etc.

La Zona Libre está funcionando como centro de tránsito para re-exportar los bienes arriba mencionados a Centro y Sur América.

Las principales actividades están clasificadas en los siguientes tres tipos:

- (a) Comercio en tránsito usando depósitos
- (b) Comercio directo por documentación solo sin ninguna importación de bienes a Panamá
- (c) Comercio de procesamiento usando importación de materias prima.

Una entidad privada puede estructurar la operación después de haber establecido uno de los tipos de contratados que se mencionan a continuación. Cada esquema tiene su propia ventaja y así una presunta compañía puede escoger el esquema que se ajusta a sus intereses.

- (a) Contrato de alquiler de terreno con la administración de la Zona por un período de 20 años.
- (b) Contrato de alquiler de oficina.
- (c) Contrato con un agente representativo.
- (d) Contrato de alquiler de depósitos públicos.

La Zona Libre tiene muchos incentivos. Uno de los incentivos se da en la forma de exoneración de impuesto. Los principales beneficios de impuesto son como sigue:

- (a) Exoneración de impuesto sobre dividendos generados de operación en el exterior o derivados de operaciones "Off Shore" (Costa afuera).
- (b) Ningún impuesto sobre inversión de capital.
- (c) Ningún impuesto municipal o local.
- (d) Todos los bienes importados están exonerados de impuesto.
- (e) Impuesto preferencial sobre ingresos o beneficios de la exportación.

Hasta	\$ 15,000	2.5%	
Hasta	\$ 30,000	\$ 375 + 4.0%	sobre \$ 15,000
Hasta	\$100,000	\$ 975 + 6.0%	sobre \$ 30,000
Hasta	\$100,000	\$ 5,175 + 8.5%	sobre \$100,000

- (g) Descuento de impuesto sobre la renta de acuerdo al número de trabajadores panameños.

30 - 100	0.5%
101 - 200	1.0%
201 y más	1.5%

### (3) Evolución de las Actividades Comerciales

En septiembre de 1952, el Gobierno del Presidente José A. Remón inauguró el primer edificio en la Zona Libre, y las actividades comerciales en la Zona se iniciaron en septiembre de 1953 con un área de 5.6 hectáreas y 10 compañías. La Zona se expandió notablemente durante el desarrollo económico de los 70 en Centro y Sur América y para 1978 toda el área estaba ocupada. Para cumplir con la gran demanda de mayor espacio se hizo necesario el uso del terreno conocido como "France Field", el cual fue revertido a Panamá a través de los Tratados Torrijos - Carter. Entre 1980 y 1983, un total de 130 millones de dólares suministrados por un grupo de la banca privada, el Banco Mundial y otros, se utilizaron para preparar las áreas de terreno y mantener las carreteras en France Field.

Sin embargo, las actividades comerciales lograron su punto máximo en 1981 (el volumen de 383,755 toneladas métricas y valor de 4.32 billones de dólares). El

volumen y valor del comercio manejado en la Zona Libre disminuyó dramáticamente por la devaluación de la moneda y el tremendo incremento de la deuda externa en Centro América.

Después de 1984, nuevamente las actividades se expandieron firmemente y en 1986 superaron el volumen máximo de 1981 por 24.3%. Debido a las sanciones económicas de E.E.U.U. contra Panamá en 1988 y la invasión militar de E.E.U.U. en 1989, sus actividades comerciales declinaron, pero afortunadamente el daño fue pequeño, y el volumen total del comercio y el valor manejado en 1992 fue de 1,013,695 toneladas métricas y 9.18 billones de dólares, respectivamente (ambas son cifras preliminares), casi tres veces en la última década.

El promedio de crecimiento anual del volumen y el valor del comercio para los últimos cinco años desde 1988 a 1992 fue registrado alrededor de 26% y esto muestra un rápido incremento de actividades en años recientes.

La evolución del comercio en la Zona Libre de Colón desde 1970 a 1992 se muestran en la Figura 4-3-1 (volumen del comercio en toneladas métricas) y Figura 4-3-2 (valor del comercio en dólares). Considerando el plan de expansión del área en la Zona Libre a ser descrito más adelante, se anticipa que el volumen del comercio en la zona se incrementará firmemente en el futuro.

En cuanto al origen de la carga importada (o bienes) a través de la Zona Libre, la participación del volumen de importación desde el Este de Asia, principalmente Japón, Taiwan, Hong Kong y Korea del Sur, fue 64% del total en 1991. Los otros países de origen son los Estados Unidos, Tailandia, Italia, Francia, Singapur, Suiza, etc. Con respecto al destino de la reexportación de carga (o bienes) a través de la Zona Libre por área, las más importantes son Centro y Sur América. Los principales países son Aruba (Las Antillas Neerlandesas), Colombia, Panamá, Ecuador, Venezuela, Chile, Paraguay, México, Brasil, Costa Rica y Nicaragua, etc.

Como se mencionara anteriormente, en la Zona Libre se manejan todo tipo de bienes desde artefactos eléctricos hasta productos farmacéuticos, pero los principales bienes son electrodomésticos y productos textiles.

En cuanto a los medios de transporte de carga, más del 90% de importación es transportada por nave y su participación ha sido más de 95% en los últimos años. La participación de la importación del Puerto de Balboa fue cerca de 20% del total importado a principios de la década de los 80 (solo 2.7% en 1989). En años recientes, sin embargo, la mayoría de la carga importada ha sido manejada en tres puertos: Cristóbal, Coco Solo Norte y Bahía Las Minas, en los alrededores de la ciudad de Colón. Predominante entre ellos es el Puerto de Cristóbal, manejando cerca de 80% de la carga para Zona Libre. Importación por aire es cerca de 3% del total.



En lo que respecta a re-exportación, a diferencia de las importaciones, los medios de tránsito no son exclusivamente por nave porque el destino principal es Centro y Sur América, accesibles por carretera. El transporte por tierra ha expandido ligeramente su participación (24.7% en 1989), mientras que el transporte aéreo ha disminuido ligeramente en años recientes a cerca de 15% (solo 10.7% en 1989). Era cerca de 20% a principios de 1980. La participación de transporte por nave se ha incrementado ligeramente (64.6% en 1989). La mayoría de la carga reexportada desde la Zona Libre es manejada como importación en tres puertos la ciudad de Colón y sus alrededores: Cristóbal, Coco Solo Norte y Bahía Las Minas. En 1989, 56.7% de la carga reexportada (87.8% del total de carga embarcada) fue manejado en estos tres puertos, en particular Cristóbal y Coco Solo Norte.

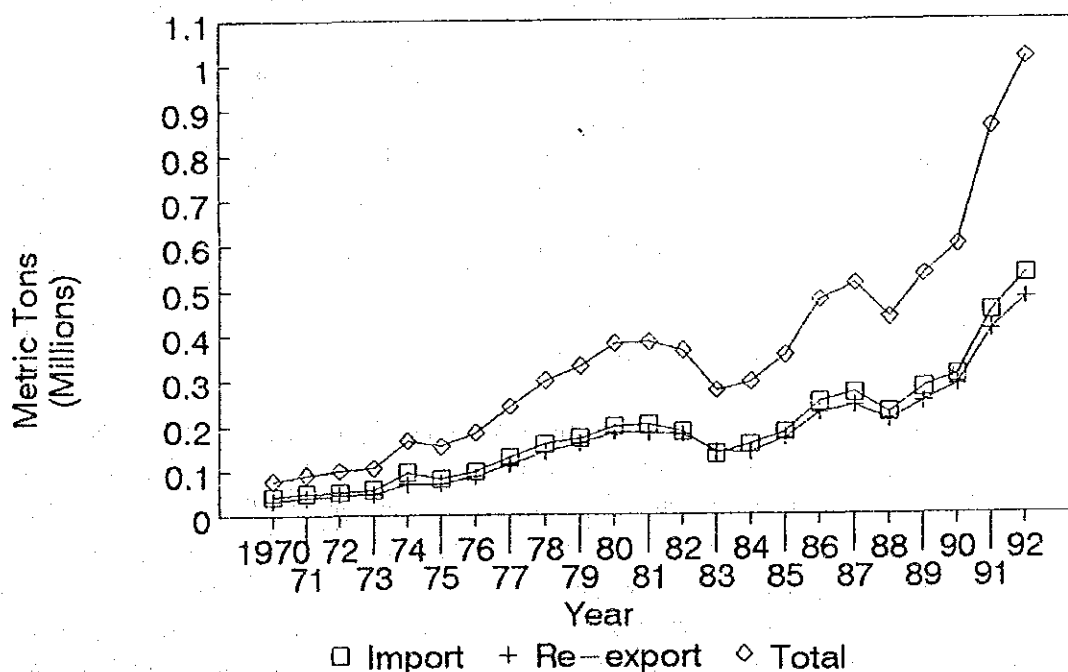


Figura 4-3-1 Comercio en Zona Libre de Colón: Volumen en Tons. Métricas  
1990 - 1992 Cifras preliminares

Fuente: Administración de la Zona Libre de Colón

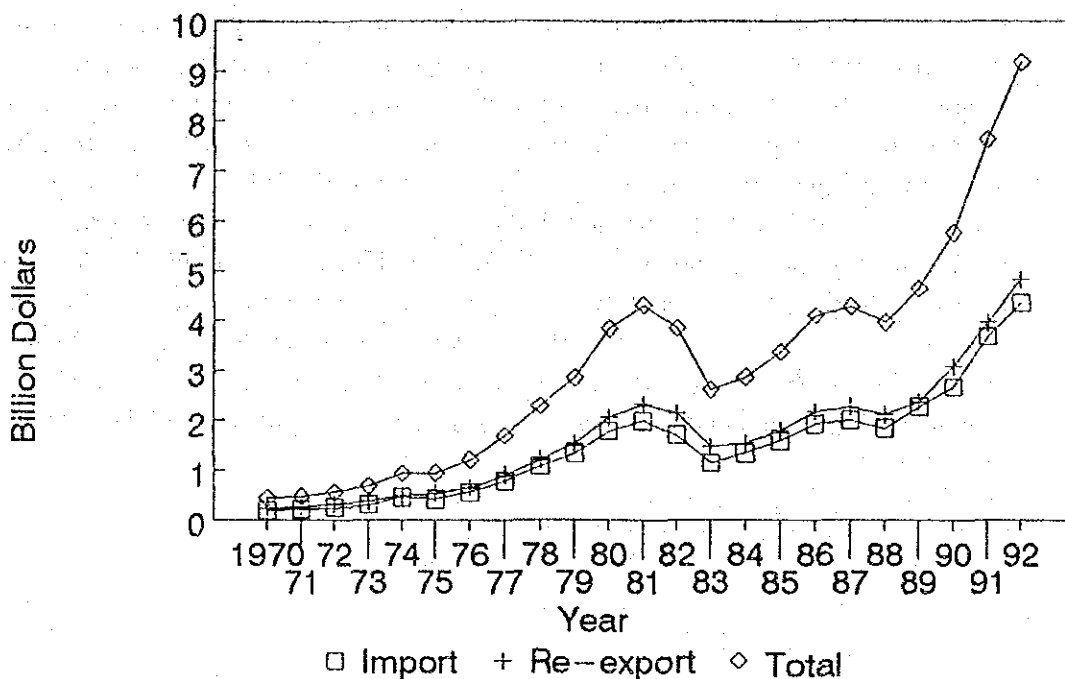


Figura 4-3-2 Comercio en Zona Libre de Colón: Volumen en Dólares  
1990 - 1992 Cifras preliminares

Fuente: Administración de la Zona Libre de Colón

#### (4) Perspectiva de la Actividad Comercial Futura

Como se mencionara anteriormente, los países de Centro y Sur América son las principales áreas para el destino de la carga de Zona Libre. Inútil es decir, que la razón del incremento del volumen comercial en la Zona Libre en los años recientes, como se estipula en las cifras anteriores, viene principalmente de la política de liberalización económica en estos países. Se anticipa que el volumen en la Zona Libre se incrementará continuamente en el futuro en coherencia con la demanda fija en estos países previendo que continúe sus crecimientos económicos.

Desde el punto de vista a largo plazo, sin embargo, existe la posibilidad de que varios países que enfrenten condiciones políticas volátiles, por lo que el optimismo incondicional debe evitarse. Pero se espera que la tendencia del volumen manejado dentro de la Zona se expanda en el futuro, aun cuando pueda disminuir en cualquier año dado.

Además, existe la posibilidad de que se establezcan zonas libre en Sur América como la Zona Libre de Colón, pero debido a las ventajas geográficas y físicas (especialmente, ningún control de divisa) de la Zona, no tendrá efectos excesivamente negativo. Actualmente, la Zona Libre de Colón es la principal abastecedora de bienes para otras zonas libre tales como San Andrés en Colombia,

Isla Margarita, en Venezuela y el Centro Comercial de Aruba. También, en el futuro cercano la importación de las Zonas de Procesadora para la Exportación en Panamá por si misma puede tener lugar en la Zona Libre.

(5) Plan de Expansión Futuro

La Zona Libre se desarrolló notablemente después de establecerse en 1948 y para 1978 fue ocupado la totalidad del área comercial. Para cumplir con la gran demanda de mayor espacio, a través del acuerdo en 1979 entre el Gobierno de los Estados Unidos y de Panamá, se determinó que el área anteriormente utilizado como pista de aterrizaje de la Armada de E.E.U.U., al otro lado de la Ciudad de Colón transversal a Folk River, será usado como espacio de expansión. En 1980 el gobierno de Panamá aprobó el plan de desarrollo en áreas de la ciudad de Colón y su alrededor. Como se mencionara anteriormente, este programa de expansión fue financiado por el Banco Mundial y bancos comerciales, y fue ejecutada la construcción del área de depósito en France Field y las carreteras aledañas.

Además, el Consorcio para el Desarrollo de Folk River, S.A. (COFRISA) dirigido por empresas Japonesas fue establecido para rellenar la Bahía en Folk River (45 hectáreas) agregando 4.5 hectáreas adyacentes al área original (Fase I del proyecto)

El área total que ha sido usada o para uso al presente (Junio 1993) es como sigue:

(a)	Casco Viejo	50 hectáreas
(b)	COFRISA 1ra Fase	4.5
(c)	COFRISA parte de 2nda. Fase	1.8
(d)	France Field	54
Total		110.3 hectáreas

(Fuente: Administración Zona Libre de Colón)

De acuerdo a la administración, actualmente COFRISA, también, esta rellenado en el área de la Bahía de 12.8 hectáreas como una 2nda fase del proyecto.

Para cumplir con la demanda esperada de mayor espacio para el incremento en el volumen del comercio en la futuro por las empresas, de la administración de la Zona Libre de Colón El plan para preparar más terreno, como sigue;

(a)	Reclamación alrededor de France Fiel	80 hectáreas
(b)	Coso Solito	114 hectáreas
Lado Este de France Field transversal a la Ave. Rondolph lugar que actualmente almacena importe contenedores.		

- (c) Nueve de Enero 18 hectáreas  
Lado Norte de France Field actualmente habitada, de modo que la importancia de su reubicación o adquisición de un área de terreno como alternativa deberá estudiarse.

Además, existen 30.4 hectáreas por mejorar del proyecto de COFRISA como 3era fase y después (49.5 hectáreas - (4.5 + 1.8 + 12.8 hectáreas)).

En base a las cifras anteriores, el área total de Zona Libre en el futuro será de 365.5 hectáreas de los cuales 110.3 ya fueron completados.

La administración también tiene un Parque Industrial cerca del Aeropuerto de France Field, pero existe muchos problemas que deberán ser estudiados y resueltos, incluyendo ambiental, de modo que actualmente este plan está pendiente.

En 1992, la administración inició la construcción de un puente de 400 yardas (cerca de 360 metros) a un costo de US\$3.7 millones para unir los sectores de la ciudad de Colón y France Field, reduciendo en esta forma los 5 - kilómetros de distancia que actualmente une ambos sectores. El puente está programado a ser terminado a fines de 1993.

La Figura 4-3-3 Muestra el Plan de Expansión para la Zona Libre descrito con anterioridad.

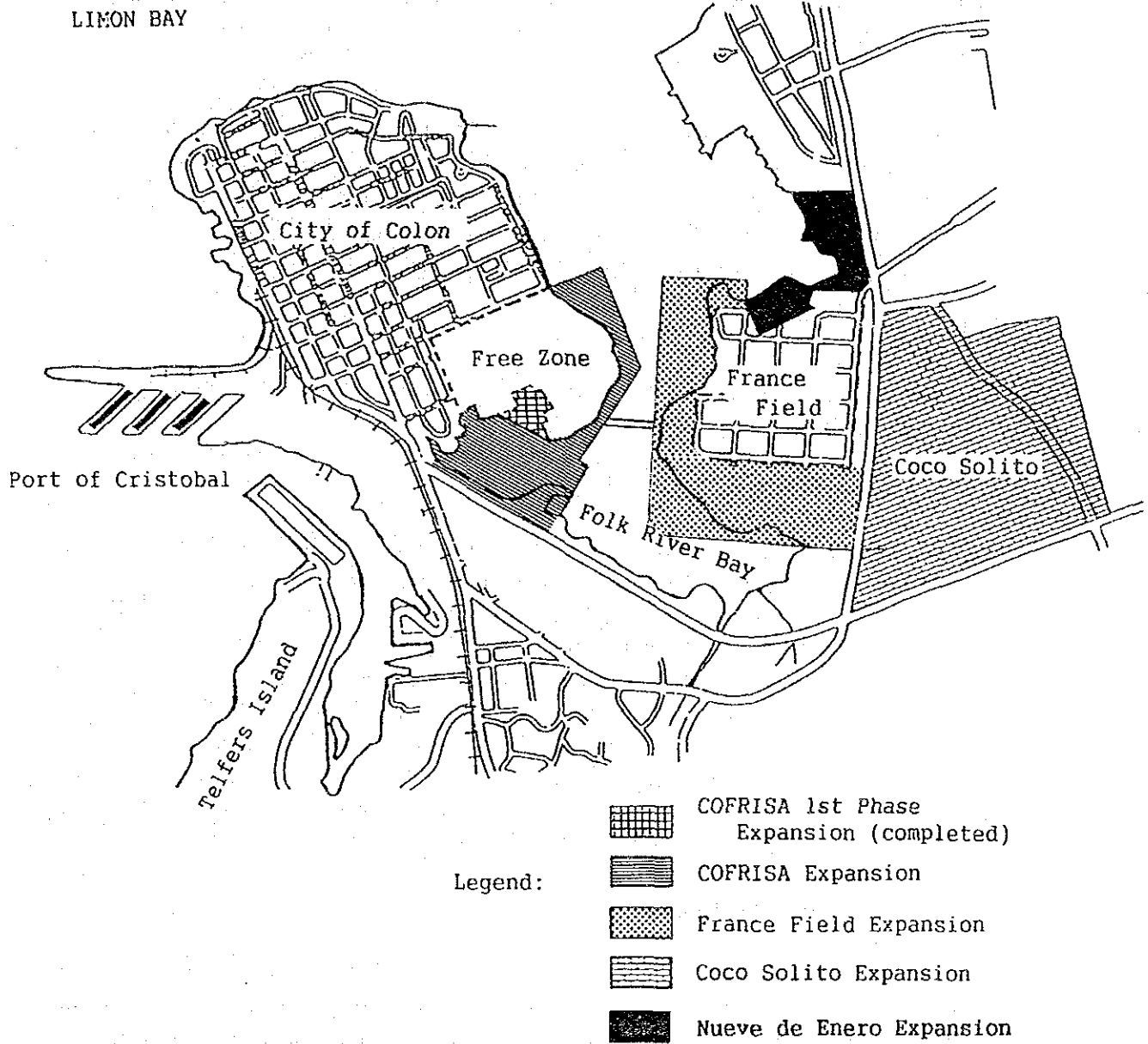


Figura 4-3-3. Plan de Expansión de la Zona Libre de Colón  
(Fuente: Administración de la Zona Libre de Colón)

#### 4.4 Zonas Procesadoras para la de Exportación

##### (1) Institución

El 6 de noviembre de 1990, la República de Panamá emitió la Ley No.16 el cual norma la creación y desarrollo de las Zonas Procesadora para la Exportación dentro del país, pero esta ley no fue suficiente para atraer inversionistas extranjero o empresarios y fue derogado por la nueva Ley No.25 de 30 de noviembre de 1992.

El Instituto Panameño de Comercio Exterior (IPCE) actúa como secretario Técnico de la Comisión Nacional de las Zonas Procesadora para la Exportación. El Promotor y Operador, puede ser persona natural o jurídica, privado o publico, nacional o extranjero, quien asume la responsabilidad de planificar, dirigir, administrar, operar y supervisar la función integral de las zonas.

##### (2) Ubicación y Actividades

Actualmente tres Zonas han sido establecida, Isla Margarita, Telepuerto Panamá y PANAEXPORT.

###### 1) Isla Margarita

La Isla Margarita esta ubicada en la entrada Atlántica del Canal de Panamá cerca del Puerto de Coco Solo Norte, y a 10 minutos de viaje de la Ciudad de Colón.

El área de la Isla Margarita es de cerca de 68 hectáreas, de las cuales un área de 30 hectáreas es para Zona industrial mientras el otro área adyacente de 38 hectáreas es para turismo y zona residencial. El Grupo Isla Margarita, una compañía privada, actúa como Promotor y Operador para planificar, administrar y dirigir la zona. El primer proyecto, de la Zona Procesadora para la Exportación, ha iniciado y dos industrias de textiles cuya producción esta orientada a la exportación están actualmente operando en la zona.

###### 2) Telepuerto de Panamá

El Telepuerto de Panamá esta ubicada junto al Aeropuerto Internacional de Tocumen. El área es de cerca de 100 hectáreas y esta planeado a ser dividido en las siguientes zonas; Parque de Negocio Internacional, Zona de Procesamiento de Exportación, Zona de Investigación Científico y Tecnológica y Zona de Telecomunicaciones Avanzada.

La Corporación Telepuerto de Panamá, propietaria del área, actúa como Promotor y Operador de la Zona.

El programa de construcción del primer periodo iniciando desde el año 1991 ya

se ha iniciado y la carretera de acceso, oficina de información, las oficinas y edificios de industrias (maquilladores y edificios de depósitos para industrias liviana) e infraestructura están bajo construcción.

### 3) PANAEXPORT, ojo de Agua

PANAEXPORT esta localizado en San Miguelito, un suburbio de la ciudad de Panamá, y esta a 15 minutos de viaje del Centro Bancario, 20 minutos de viaje desde el Aeropuerto Internacional de Tocumen y 20 minutos de viaje al puerto de Balboa.

El PANAEXPORT consiste de un total de área de alrededor de 30 hectárea incluyendo un área de bosque alrededor de 5.5 hectáreas. El área total de lote para industria es cerca de 22 hectáreas donde la principales industrias liviana, servicio y empresas de tecnología se espera sean establecidas.

El Grupo Sucasa, propietarios de los terreno, actúa como un promotor y operador de la Zona Procesadora para la Exportación, eso es, PANAEXPORT en Ojo de Agua, y esta buscando establecer joint-ventures con compañías externas.

La construcción de las carreteras de acceso y preparación de 37 lotes para la industria apenas ha iniciado la Fase I, y será completado dentro de 3 años.

## (3) Perspectiva de Actividades Futura

### 1) Isla Margarita

Como se mencionara anteriormente, dos industrias de textiles son operado en la zona y se espera que ocho industrias mas sean establecida dentro de dos años.

De acuerdo al Grupo de la Isla Margarita, el proyecto es planeado a ser cumplido en un periodo de 15 años, y 1993 es el cuarto año. La Zona Procesadora para la Exportación, en el futuro, consistirá de 44 Edificios de Fabrica (88 compañías) Centro de entrenamiento, Edificio de Administración, Centro de Comercio Internacional, Terminal de Autobús y Cafetería. La industria liviana, maquila, valor agregado o servicio son las industrias meta para la zona.

La Figura 4-4-1 Muestra todo el Proyecto de la Zona

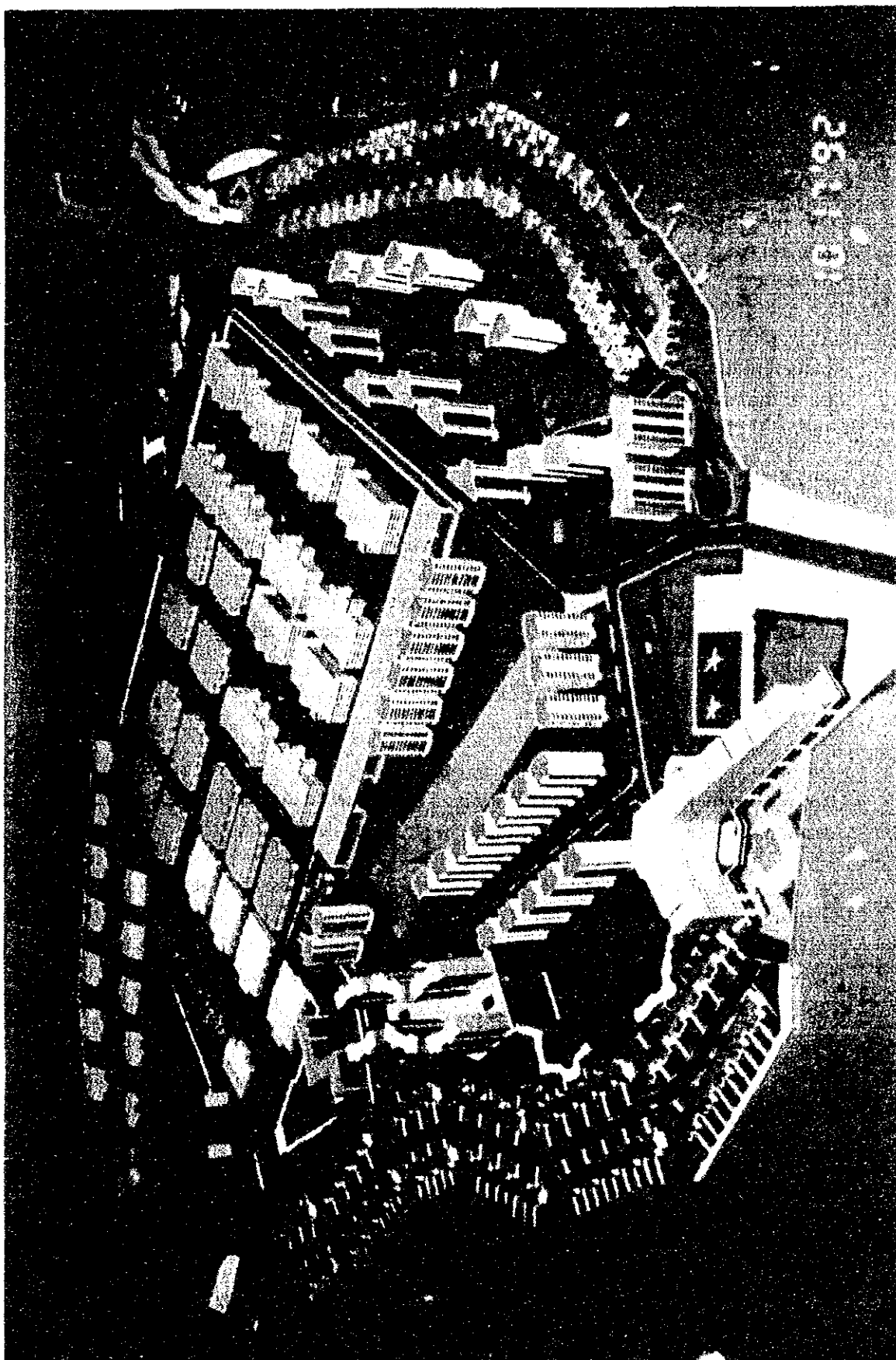


Figura 4-4-1 Zona Procesadora para la Exportación en la Isla Margarita



## 2) Telepuerto de Panamá

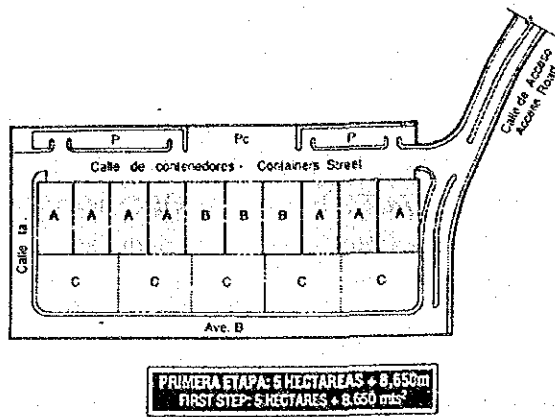
Las 100 hectáreas se dividirán en las siguientes secciones: a) Plaza Central para Negocio Mundial, b) Sección Industrial, c) Edificios de Oficinas y la Sección de Comercio Internacional, d) Sección de Patio de Contenedores, e) Sección de Investigación Científico y Tecnológico, f) Área de Servicio General, g) La Estación de Tierra y h) El Telecentro

El proyecto esta programado a ser cumplido durante un período de 20 años, dividido en 4 período de cinco años iniciando desde el año 1991 ( el año final es 2010). El área de desarrollo del primer período para la Zona Procesadora para la Exportación es 5 hectáreas + 8,650 m<sup>2</sup> como se muestra en la Figura 4-4-2.

La zona Procesadora para la Exportación esta diseñada para el establecimiento y operación de:

- a) Industrias manufactureras, maquila y procesadoras de todo tipos de bienes para la exportación, principalmente enfocado en alta tecnología, incluyendo electrónicas, biotecnología y superconductores.
- b) Compañías de servicios en producción y procesamiento de todo tipo de servicio para usuarios mundiales. Actividades de procesamiento de información (datos bancarios, datos de entrada, procesamiento de datos, producción de programas y traducción, etc.) son las principales metas.

La inversión total para el proyecto esta estimado en un billón de dólares por un periodo de 20 años. La Figura 4-4-3 muestra el Parque de Negocio Internacional y Zona Procesadora para la Exportación.



**AREA DE DESARROLLO / Development area**

- A Edificio para oficinas y salas de exhibición, compañías comerciales, mercadeo, seguros, banca, servicios de información, etc.  
*Offices and showrooms building, trading companies, marketing, insurance, banks, information services, etc.*
- B Edificio de ensamble y depósitos (industria liviana) / *Assembly and warehouse building (light industry)*
- P Estacionamientos / *Parking*
- Pc Estacionamientos de Contenedores / *Containers Park*
- C Futuras Edificios para Oficinas e Industrias / *Future Office and Industries Buildings*

Figura 4-4-2 Plan del Telepuerto de Panamá

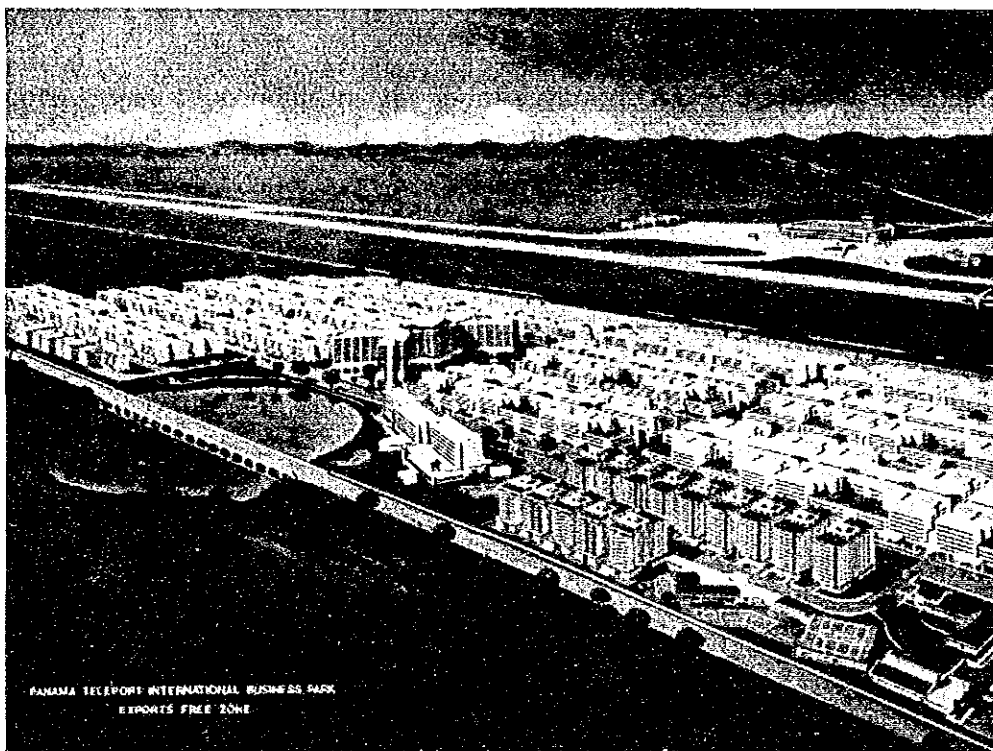
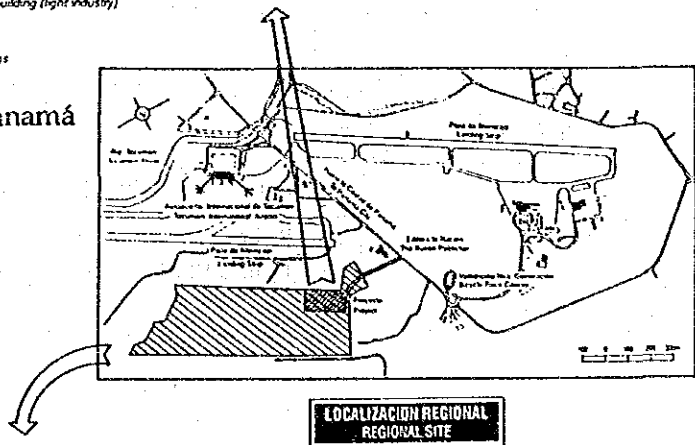


Figura 4-4-3 Vista del Parque de Negocio Internacional de Telepuerto de Panamá  
 Zona de Libre Exportación

### 3) PANAEXPORT, Ojo de Agua

PANAEXPORT EPZ esta intentando para el establecimiento de compañías dedicada a actividades para exportar, así alrededor de 22 hectáreas de un área total de 30 hectáreas son planeadas para compañías industriales.

La programación de la construcción de la zona esta programada a ser cumplido sobre el período de 7 años, iniciando desde 1993. La Figura 4-4-4 ilustra las fases 1 y 2, y fase 1 consiste de lote No.1 a No.37, fase 2 desde lote No.38 a No.55.

La escala total del modelo de la zona se muestra en la Figura 4-4-5. El numero total de lotes para el uso industrial será de 85.

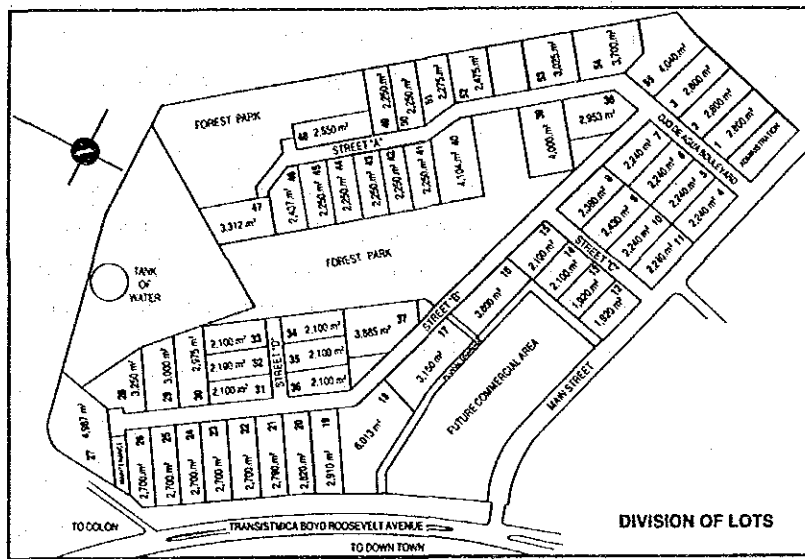


Figura 4-4-4 Plan de PANAEXPORT, Ojo de Agua



Figura 4-4-5 Vista Modelo de PANAEXPORT, Ojo de Agua

(4) Plan de Expansión Futuro

Como se menciona arriba, ya que la nueva ley acaba de ser introducida a fines de noviembre de 1992, actualmente solo existen tres Zona Procesadora para la Exportación en Panamá, y ellas han expresado recientemente sus actividades con un plan de largo plazo para el siglo 21.

La mencionada Ley No.25 espera que las Zonas de Procesamiento de Exportación puedan contribuir al desarrollo del país, y para emplear y generar divisas extranjera mediante la exportación de bienes y servicios, promoviendo el desarrollo científico, tecnológico, económico, cultural, educacional y social de Panamá.

A este efecto, la Ley permite para zonas a establecer en cualquier parte en el país, y estipula las ventajas del sistema fiscal (mencionado con anterioridad), disposición especial de trabajo y sistema especial de inmigración aplicado especialmente a las zonas. El mayor incentivo será de exoneración permanente del impuesto sobre la renta.

Las Zonas Procesadora para la Exportación puede ser privado, gubernamental o mixto (artículo II), pero la mayoría es privado. Para establecer la zona, Promotor y Operador son necesario, y la futura expansión de la zona dependerá sobre la posibilidad de éxito de las tres zonas antes mencionada y sobre las condiciones políticas y económicas de Panamá.

4.5 Puerto Libre

(1) Institución

El 30 de diciembre de 1992, la República de Panamá emitió la Ley No.29 por el cual se adopta el sistema especial de Puerto Libre para la provincia de Colón.

El Gobierno emitió el Decreto No.58 de 6 de abril de 1993 para integrar la Junta Directiva consistiendo de el Ministro de Hacienda y Tesoro, el Gobernador de la Provincia de Colón, etc. y la Junta fue establecida el 29 de abril de 1993.

(2) Ubicación y Actividades

El Puerto Libre es inicialmente circunscrito dentro de los límites de la Isla Manzanillo, el sitio de la ciudad de Colón, excepto el área de la Zona Libre.

Se espera que las ventas al por menor, no permitida por la legislación de la Zona Libre de Colón, atraerá a un numero sustancial de turistas y se podrá recapturar las naves crucero y la tripulación de naves transitan el canal.

No obstante, para que este proyecto sea exitoso, es necesario que planes concretos, rápidos y eficientes sean implementados en la ciudad de Colón que podrá restaurar en la ciudad previos a ambiente de seguridad y belleza, y que toda la infraestructura será renovado para dar al inversionista local y extranjero el incentivo adicional de una ciudad saludable, limpia y segura.

(3) Perspectiva de Futura Actividades

Ubicado cerca de la Zona Libre de Colón, el Puerto Libre de Colón se tornara el complemento de la Zona Libre como la ventana de exhibición del negocio de venta al por mayor.

En tanto que las ventas al por menor libre de impuesto tomara lugar en el Puerto Libre a unos precios muy atractivos, el flujo de turista que hoy responde por 300,000 a 400,000 anual, puede incrementar a gran escala y alcanzar otro niveles de puerto libre.

(4) Plan de Expansión Futuro

Como se mencionan anteriormente, el Puerto Libre esta inicialmente se circunscribe a la ciudad de Colón exceptuando el área de Zona Libre y podría extenderse a otras áreas de ésta provincia con la aprobación de la Asamblea.

No obstante, para establecer a Zona Libre, ventajas geográfica accesible por mar, aire y/o tierra desde el exterior deberá considerarse. Desde este punto de vista, la ciudad de Colón permanecerá como un puerto libre por el momento y si se puede amplificar a otras áreas en el futuro, el nuevo Puerto Libre puede crear en un área cerca de la ciudad de Colón.

4.6 Perspectiva Futura y Efecto sobre el Desarrollo Portuario

(1) Como se establece arriba, existen tres tipos de sistema de Libre Comercio en Panamá; la zona libre de Colón, las zonas Procesadora para la Exportación y Colón Puerto Libre. Aun cuando sean similares en que todos son sistemas de Libre Comercio, el antecedente y función de cada uno son diferente, y oficialmente no existe ninguna perspectiva futura de largo plazo de integración al momento.

(2) La Zona Libre de Colón con una historia de mas de 40 años ha expandido fijamente en la principal Zona Libre del Hemisferio Oeste, y las actividades son pronosticados para engrandecer en línea con planes de expansión de terreno en el futuro.

Las Zonas Procesadoras para la Exportación que existe actualmente en tres sitios con un área total de cerca de 200 hectáreas ha iniciado la construcción de la primera fase bajo el programa de largo plazo (uno de cual es durante un período de 20 años), y las actividades de las empresas que se establecieron en las Zonas son esperado para ser expandido de año en año. Además otros EPZ's pueden ser creado en cualquier otro lugar en el futuro.

El Puerto Libre de Colón es ya una realidad legal, pero tomará tiempo llegar a ser verdaderamente funcional, dependiendo de las autoridades local y de todos los residentes de la ciudad de Colón. Pero no existe duda que este sistema creara una reactivación económica de la ciudad a través de importaciones y ventas al por menor de bienes libres de impuestos.

Como se establece arriba, la importancia y escala de las actividades de sistema de libre comercio de Panamá incrementará en el futuro.

- (3) La participación de naves en el tránsito de bienes importado de la Zona Libre de Colón ha sido más que 95% en años reciente y ello de la exportación de bienes más que 60% (64.6% en 1989). En caso de las Zonas de Procesamiento de Exportación y el Puerto Libre de Colón, la participación por nave en el tránsito de bienes importado será probablemente lo mismo que la Zona Libre, y que los bienes exportados (importado solo en Colón Puerto Libre) será mayor que la Zona Libre de Colón porque los destinos no están concentrados dentro de Centro y Sur América.

Por lo tanto, para cumplir con el incremento de la demanda de actividades de libre comercio en el futuro, será necesario desarrollar los puertos y otras infraestructuras de transporte.

Cristóbal es principal puerto en el manejo de carga desde o hacia la Zona Libre de Colón. Su participación es de aproximadamente 80% del total de la importación y mas que el 30% del total de reexportación. Las condiciones actual del Puerto de Cristóbal son las óptimas para cumplir con la demanda de las actividades comerciales de la Zona Libre y es necesario rehabilitar y modernizar la facilidades de puerto incluyendo el terminal de contenedores existente. Pero aún esto no será suficiente porque la capacidad del puerto es limitada, y un nuevo sitio de desarrollo para las facilidades de puerto incluyendo terminal de contenedores es necesario para cumplir con el futuro de las actividades de Zona Libre y el desarrollo de las actividades de las Zonas Procesadora para la Exportación y el Puerto Libre de Colón. No solo el Puerto Libre de Colón y Isla Margarita que están ubicados en el lado Atlántico, pero también las Zona Procesadora para la Exportación de Telepuerto de Panamá o PANAEXPORT, Ojo de Agua, los cuales están localizados en el lado Pacífico utilizaran los puertos del lado Atlántico en el comercio con Europa, Africa, Medio Oriente, Atlántico de Sur América, países del Caribe, el lado este de E.E.U.U. etc.

## CAPITULO 5 DESCRIPCION DE LOS PUERTOS PANAMEÑOS

### 5.1 Ubicación de los Puertos y Funciones Principales

#### 5.1.1 Generales

La República de Panamá está geográficamente situada en una posición importante, conectando el continente Americano de norte a sur, y al mismo tiempo, separando el Océano Pacífico del Océano Atlántico. De acuerdo con el desarrollo del transporte marítimo mundial, las características geográficas de Panamá captaron la atención al mundo y Panamá ha establecido su estatus como un lugar clave en el transporte marítimo mundial desde la inauguración del Canal de Panamá a principios del siglo XX.

#### 5.1.2 Ubicación de los Puertos

Existen 19 puertos en Panamá: nueve puertos en el sector Atlántico y diez en el sector Pacífico, como se muestra en el Cuadro 5-1-1. La Autoridad Portuaria Nacional (APN) controla 13 de esos puertos, y los restantes (seis puertos) son de propiedad y operados por entidades privadas tales como compañías petroleras.

La ubicación de estos puertos se muestra en la Figura 5-1-1.

Cuadro 5-1-1 Puertos de Panamá

[Lado Atlántico]			
No.	Nombre del Puerto	Uso	
1	Cristóbal	Puerto Comercial Internacional	APN
2	Coco Solo Norte	Puerto Comercial Internacional	APN
3	Bahía Las Minas (carga seca)	Puerto Comercial Internacional	APN
		Atracadero de Combustible	—
4	Obaldía		—
5	Chiriquí Grande		—
6	Chiriquí Grande Terminal	Atracadero de Combustible	—
7	Bocas del Toro	Puerto Doméstico	APN
8	Almirante	Puerto Internacional para el Banano	APN
9	Almirante Terminal	Atracadero de Combustible	—
[Lado Pacífico]			
No.	Nombre del Puerto	Uso	
10	La Palma	Puerto Doméstico	APN
11	Panamá	Puerto Internacional	APN
12	Balboa	Puerto Comercial Internacional	APN
13	Taboga		—
14	Vacamonte	Puerto Pesquero	APN
15	Aguadulce	Puerto Comercial del Azúcar	APN
16	Mutis	Puerto Doméstico	APN
17	Pedregal	Puerto Internacional	APN
18	Armuelles	Puerto Internacional para el Banano	APN
19	Charco Azul	Atracadero de Combustible	—

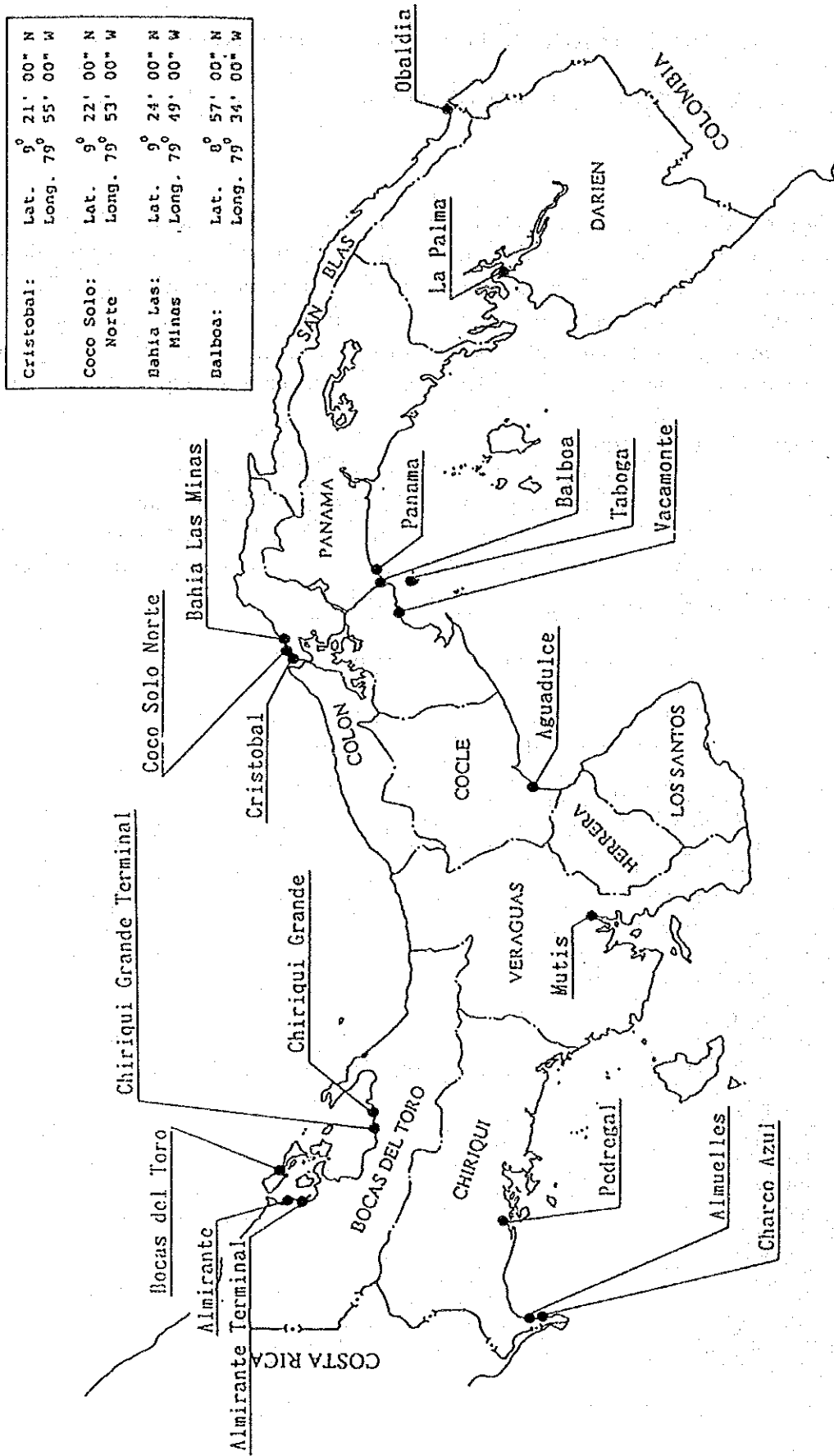


Figura 5-1-1 Localización de Puertos en Panamá  
(Fuente: Autoridad Portuaria Nacional)



### 5.1.3. Funciones Principales de los Puertos

Entre los 13 puertos controlados por APN existen cinco puertos principales Puerto de Cristóbal, Puerto de Coco Solo Norte, Puerto de Bahía Las Minas (carga seca), Puerto de Balboa y Puerto de Vacamonte. Los ocho puertos restantes constituyen puertos secundarios.

Las principales funciones de los puertos panameños, incluyendo puertos para propósitos especiales controlados por compañías privadas, se describen abajo. Las clasificaciones están en concordancia con los informes estadísticos anuales preparados por APN en 1992.

#### (1) Puertos de Carga Internacional

- 1) Cristóbal, Coco Solo Norte,  
Bahía Las Minas (carga seca) y Balboa

En lo que respecta a los puertos de Cristóbal, Coco Solo Norte, Bahía Las Minas y Balboa, los detalles se describen en el siguiente párrafo. Estos cuatro puertos manejan más de la mitad del total de la carga manejada en Panamá y como consecuencia, estos puertos están jugando roles vitales en las actividades marítimas panameñas. Excluyendo el Puerto de Coco Solo Norte, los otros tres puertos manejan carga internacional solamente. El volumen de la carga doméstica manejada en el puerto de Coco Solo está decreciendo, pero el volumen de la carga internacional ha sido incrementado recientemente. Excluyendo puertos para propósitos especiales, como el manejo del banano y el azúcar, estos cuatro puertos están manejando la mayoría de la carga internacional en Panamá. Los puertos de Cristóbal y Balboa son conocidos como un "Complejo Portuario", de acuerdo con las clasificaciones de puertos de APN.

- 2) Pedregal

El Puerto de Pedregal está ubicado en la provincia de Chiriquí, en el sector Pacífico. Carga general (azúcar en sacos, fertilizantes, camarones, etc.) y azúcar en bultos son los que se manejan mayormente en este puerto. El volumen de carga manejada fue 23,425 toneladas métricas en 1991 y ha ido decreciendo en esta década. El número de escala de naves en 1991 fue 243 (219 naves manejaron carga).

- 3) Panamá

El puerto de Panamá está clasificado como un puerto de carga internacional, pero el 90% del total de carga manejada fue para el comercio doméstico. La carga general (embarque) y productos agrícolas (madera, maíz, banano; desembarque) de la provincia de Darién son los que se manejan mayormente en este puerto. El volumen de carga manejada fue 20,126 toneladas métricas en 1991 y ha ido

decreciendo en esta década. El número de escala de naves en 1991 fue 463 (411 naves manejaron carga).

(2) Puertos para Propósitos Especiales

1) Vacamonte

El Puerto de Vacamonte, el cual fue designado para atender las actividades pesqueras en Panamá, está localizado a 20 km suroeste del Puerto de Balboa. Las facilidades que provee consisten en un muelle en forma de T para naves internacionales de atún refrigerado, dos embarcaderos para descargar camarones con plantas de procesamiento y refrigeración, muelles para servicios y un elevador marítimo de naves para reparaciones y mantenimiento. La carga manejada mayormente en este puerto es de atún, camarones, harina de pescado, fertilizantes, etc. La mayoría de la carga se categoriza como comercio internacional. Todo el atún se transborda al exterior. El movimiento de carga en 1991 fue 40,659 toneladas métricas con una tasa de crecimiento de 11% superior al del año anterior; sin embargo, a partir de agosto de 1992, se anticipa una disminución en el movimiento de carga. El número de escala de naves en 1991 fue 3,851 (3,171 naves manejaron carga). La mayoría de las naves maneja atún.

2) Aguadulce

El Puerto de Aguadulce está ubicado en la provincia de Coclé en el sector Pacífico. Las cargas que más se manejan son azúcar (56% en 1990) y fertilizante (25% en 1990) y la mayoría de ambas cargas se manejan por volumen. Toda la carga es para el comercio exterior. El volumen de carga manejada en 1991 fue 111,817 toneladas métricas (-8% del volumen en 1990). El número de escala de naves en 1991 fue 105 (101 naves manejaron carga).

3) Almirante

El Puerto de Almirante está ubicado en el lado oeste de la Bahía de Almirante en la provincia de Bocas del Toro (sector Atlántico). Existen instalaciones para el manejo de carga general, el manejo de fruta (banano) exclusivamente y para la carga doméstica. La carga que más se maneja es el banano (84% del total de la carga manejada en 1990), de la cual casi 100% es para la exportación. El volumen de carga manejado fue 471,482 toneladas métricas en 1991 (-14% del volumen en 1990) y los registros pasados indican un manejo de carga sostenido en los últimos 10 años. El número de escala de naves en 1991 fue 233 (228 naves manejaron carga).

4) Armuelles

Puerto Armuelles está ubicado en la provincia de Chiriquí en la costa del Pacífico, cerca de la frontera con Costa Rica. La carga mayormente manejada es el banano