

APÉNDICE

APÉNDICE I. FACILIDADES PORTUARIAS DE OTROS PUERTOS IMPORTANTES

○ Puerto de Cristóbal

(1) Generalidades

1. El Puerto de Cristóbal tiene seis muelles que se dividen en 23 atracaderos con una longitud total de 3,200 metros de espacio de atraque. Los Muelles identificados por el N° 6, 7, 8 y 16 son muelles del tipo espigón. Los Muelles N° 9 y N° 10 son marginales. El Muelle N° 9 es exclusivamente usado para contenedores y tiene dos grúas para contenedores de 40 toneladas. Este puerto se conecta con el Puerto de Balboa por carretera y ferrocarril. Puede operar las 24 horas del día y 365 días por año.

2. La entrada del puerto está protegida por un par de rompeolas. El acceso y las áreas de atraque están mantenidas con un calado máximo de 12 m (40 pies).

3. El practicaaje que es obligatorio, se presta por la Comisión del Canal de Panamá. Los servicios de lanchas, remolcadores, transporte, combustible, aprovisionamiento de buques, arriendo de equipos mecánicos y reparación de contenedores, entre otros, son prestados por las compañías privadas.

(2) Área Portuaria

4. Debido a que el Puerto de Cristóbal está frente al Canal, el límite del área portuaria (tierra y agua) está determinado por el área del Canal en forma compleja. Dentro del área terrestre del puerto, quedan aún áreas exclusivas para las facilidades del Canal que pertenecen a la PCC. El área acuática del puerto está limitada por las partes próximas a los Muelles N° 6 al N° 10. El área de anclaje está ubicada en esta parte.

5. El Muelle N° 16 está ubicado en el Área Acuática del Canal, pero es virtualmente operado por la APN. Actualmente están en curso las negociaciones para la administración del área entre la APN y la PCC.

(3) Muelles

6. Los Muelles del tipo espigón N° 6, 7 y 8 sobresale en dirección sudeste en forma paralela al malecón construido en el lado norte para proteger los muelles de los vientos y olas dominantes del norte durante la

época seca. La línea de frente de los atracaderos de estos muelles es casi paralela a la dirección dominante de los vientos.

7. Estos muelles tienen aproximadamente 12 m de profundidad y 300 m de longitud, de manera que las naves tipo Panamax pueden atracar en todos estos muelles. Sin embargo, los espacios entre los espigones tienen sólo 90 m de ancho, presentando inconvenientes para la maniobra de las actuales embarcaciones de gran porte.

8. Entre estos muelles, el Muelle N° 6 es también usado para los barcos de pasajeros como los de las líneas internacionales (cruceros de turismo) a Colombia.

(4) Terminal de Contenedores

9. El área más importante de este puerto, es la terminal de contenedores que es una terminal de contenedores de gran escala de APN de Panamá, apta para los barcos de contenedores tipo Panamax.

10. Esta terminal consiste de dos muelles (N° 9 y N° 10), un patio para contenedores, estación de carga de contenedores, equipo de manipulación de carga y otras facilidades de apoyo.

11. El Muelle N° 9 tiene los atracaderos marginales que tienen 12 m de profundidad y 317 m de longitud, equipados con dos Grúas Pórtico para contenedores de 40 pies. Este muelle está dispuesto paralelamente con los otros muelles del tipo espigón.

12. El Muelle N° 10 tiene también atracaderos del tipo marginal que tienen 12 m de profundidad y 122 m de longitud. Este muelle no está equipado con grúas para contenedores y comparte el mismo patio de contenedores con el Muelle N° 9. Sirve para los barcos de contenedores, mixtos y tipo Ro-Ro.

13. El patio de contenedores que tiene 8.5 ha de superficie, pero tiene una forma irregular debido a los edificios existentes en el terreno y las facilidades de la PCC sobre el lado costero. La altura de apilado es de 2.5 unidades y la rotación media es de 7 días, con una capacidad estimada anual de alrededor de 220,000 TEU. En el extremo sudeste del patio de contenedores, existe la estación de carga de contenedores (CFS) que tiene 6,279 m² de superficie con la terminal de vía en el lado norte. Las vías ferroviarias superficiales están en el lado sur de la estación.

14. En relación con la manipulación de contenedores, el tinglado del Muelle N° 7 fue recientemente demolido totalmente para mejorar la eficiencia.

(5) Facilidades de Suministro de Combustible

15. El servicio de suministro de combustible es una de las funciones de mayor importancia del Puerto de Cristóbal. El Muelle N° 16 que mide 347 m de longitud por 137 m de ancho, fue construido en 1914 para el suministro carbón y combustible a las embarcaciones que transitan por el Canal de Panamá.

16. El depósito de carbón fue originariamente equipado en el interior del muelle y posteriormente usado como área de vaciado del producto del dragado. Los tres atracaderos están ubicados a lo largo del muelle con una profundidad entre 8.7 m y 12.6 m.

17. El suministro del agua y combustible está disponible en todos los muelles del puerto, a través de la red de tuberías de cada atracadero, conectadas con los tanques de almacenamiento y la planta de purificación de agua ubicada en el área de Mount Hope. La estación de bombeo se encuentra en el Área Mount Hope, la cual está equipada con 7 sistemas de bombas y bombea el combustible de los tanques de almacenamiento a los puntos de carga de cada atracadero y otros tanques de almacenamiento.

18. La descarga del combustible desde los buques cisternas a los tanques de almacenamiento está restringido al Muelle N° 16, por la capacidad que tiene el oleoducto y por razones de seguridad. Los buques cisternas bombean el combustible hasta los tanques de almacenamiento con sus propias bombas y la estación de bombeo se opera cuando fuera necesario.

(6) Facilidades de reparación de embarcaciones

19. La PCC cuenta con el complejo del taller de reparación dentro de la zona Francia del Canal. Se disponen de casi todas las clases de trabajo de reparación para las naves y maquinarias relacionadas con la operación del Canal, con varias facilidades instaladas dentro del área de 102.0 ha.

20. Las facilidades más importantes de este complejo es el dique seco y el varadero con cabrestantes de izaje. Frente al dique seco, existe una dársena de aproximación de 1.4 ha de superficie con 12 m de profundidad, con dos atracaderos en ambos lados, el Muelle N° 14 y N° 15 respectivamente. El Muelle N° 14 ubicado en el lado norte de la dársena, tiene 139 m de longitud y 8.8 m de profundidad, y el Muelle N° 15 ubicado en el otro lado,

tiene 273 m de longitud y 10.6 m de profundidad.

21. El varadero con cabrestantes de izaje puesto en servicio en 1984, tiene las facilidades para la reparación de remolcadores y puertas batientes de la esclusa, con una plataforma de trabajo de hormigón a nivel del suelo de 21 x 122 metros y otros equipos subsidiarios. En estas facilidades pueden acomodarse todos los remolcadores de la PCC y las puertas batientes de las esclusas del Canal de Panamá.

22. El dique seco puesto en servicio en 1981, se utiliza principalmente para la reparación de grandes equipos flotantes como dragas, lanchón de grúa, grúa flotante y otros equipos que el varadero con cabrestantes no pueda izar. Mide 135 m de largo por 20 m de ancho y 7.6 m de profundidad y está cerrado en la entrada con un cajón flotante del tipo rectangular.

23. Sobre el lado sur del dique seco, existe un grupo de plantas de trabajos mecánicos. Mientras que este complejo puede reparar solamente las facilidades de la PCC de acuerdo con el Tratado del Canal, estas plantas están capacitadas para reparar otras naves sobre la base comercial.

○ Puerto de Manzanillo

(1) Generalidades

24. La Terminal Internacional de Manzanillo (MIT) es una asociación con la participación del 50% y 50% entre Motores Internacionales SA (MOINSA) con base en Panamá y SSA-Panama, Inc., una afiliada de Servicios de Estibaje de América con asiento en Seattle. El consorcio firmó una concesión de 20 años en 1994 e instaló rápidamente los atracaderos para naves tipo Ro-Ro y las facilidades de contenedores, iniciando las operaciones al año siguiente.

25. Sobre la base del contrato, MIT tiene prevista una inversión de por lo menos US\$51 millones y la tarifa de movimiento de US\$6 (ajustado cada 5 años) es facturada por el estado por cada movimiento de carga (cada carga y descarga). Sin embargo, está eximido del pago de las tarifas de movimiento por un año mendicante y al término de este contrato, las instalaciones serán transferidas al estado. En tal caso, tendrá el derecho de usar las facilidades pagando al estado la tarifa del usuario que no será más alto que lo aplicado a otros usuarios. Crea no menos de 500 puestos preferentemente de la Provincia de Colón.

26. Algunas personas creen que la privatización del puerto constituye la

base de lo que busca Panamá para alcanzar su destino como país marítimo de primer nivel. La clave para lograrlo, es ceder en concesión las facilidades portuarias o los derechos de construir nuevos puertos; y el primer ejemplo de esta estrategia es, gratificando verdaderamente los resultados. La compañía emplea actualmente más de 600 personas.

(2) Principales Facilidades y Manipulación de Carga

27. Las principales facilidades son las siguientes:

- Atracadero para Ro-Ro de 225 metros, atracadero para contenedores de 600 metros y atracadero para Ro-Ro de bajo nivel.
- Canal de acceso de 14.0 metros de calado con rompeolas del Atlántico de 200 metros en la entrada, atracadero longitudinal de 13.0 metros de calado y dársena de maniobra de 550 metros.
- Área para patio de apilado y contenedores adyacente de 25 ha.
- Terreno de 83 ha disponible para el almacenamiento de automóviles y contenedores.
- Dos (2) grúas para contenedores tipo Panamax (En operación desde abril de 1995) y cuatro (4) Post-Panamax (en operación desde setiembre de 1995), y otros equipos de manipulación de la terminal para las operaciones en tierra como los transportadores de contenedores y manipuladores alzadores.
- Sistema de computación automatizada para las actividades de la terminal, embarcaciones y compuertas.

28. Capacidad de ampliación futura

- Atracadero para contenedores de 600 metros con grúas.
- Patio de contenedores de 16 ha.
- Acceso directo a la Zona de Libre Comercio de Colón.
- Estación de carga de contenedores.
- Atracadero adicional para Ro-Ro.

29. En mayo de 1996, las líneas navieras que hacían escala en este puerto sumaban catorce (14). La cantidad de naves que hicieron escala fueron 429 unidades en 1995 y se manipularon un total de 103,801 contenedores en el año, mientras que el Puerto de Cristóbal había manipulado 113,001 contenedores (había manipulado 133,595 contenedores en el año previo de 1994). De acuerdo con MIT, la mayoría de sus contenedores no van/vienen vía Canal, alrededor del 60% de los cuales son para el transbordo hacia/desde el lado del Atlántico del Norte y Sudamérica a un costo menor, en competencia con los puertos vecinos de Kingston y otros. (En consecuencia, el puerto vecino de Cristóbal fue forzado a bajar sus

tarifas). Además, ha manipulado 38,791 vehículos (18,875 unidades descargadas y 19,916 unidades cargadas) en el año.

○ Puerto de Coco Solo Norte

(1) Generalidades

30. El Puerto de Coco Solo Norte es accesible desde la Carretera Transistmica a través de la Carretera Randolph. Fue desarrollado por las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos a mediados de la década de los 20 y a principios de la década de los 40 como base de suministro para las unidades navales como submarinos. Después de la Guerra, quedó casi abandonado. Desde que fuera transferido al Gobierno de Panamá en el año 1979, se está operando como puerto comercial.

31. El Puerto de Coco Solo Norte tiene 4 muelles divididos en 9 atracaderos que tienen un total de 2,034 metros de espacio de atraque. Los muelles identificados como N° 1 y 4 son marginales y el N° 2 y 3 son del tipo espigón.

32. Debido a que el puerto está ubicado en la Bahía de Manzanillo de mar tranquilo, no existen rompeolas adicionales. Frente del área de entrada al puerto fue dragada por MIT hasta 13 metros de profundidad como vía de navegación al Puerto de Manzanillo.

(2) Muelles

33. La facilidad más importante de este puerto es el Muelle N° 1. Tiene dos atracaderos con 7 metros o más de profundidad (la profundidad media máxima es de 9 metros) y 570 metros de longitud total en el lado sur de este muelle. En el lado norte, existe un atracadero más con 3 metros de profundidad, pero está en desuso.

34. En este muelle, existe un almacén de 8,000 m² y un patio para contenedores con una superficie de 4,140 m². El patio de contenedores está cedido y usado exclusivamente por la empresa privada concesionaria Sea Land Co. Debido a que los atracaderos no cuentan con la grúa para contenedores, los contenedores son manipulados por los equipos de las naves o las grúas móviles. Por la nueva concesión indicada a continuación, esta compañía está considerando la posibilidad de trasladarse a un nuevo lugar, incluyendo el Puerto de Cristóbal.

(3) Nueva Terminal (Terminal de Contenedores de Colón)

35. En setiembre de 1995, Evergreen firmó el contrato de concesión de 20 años para construir la nueva terminal de contenedores en este puerto, la cual es similar a MIT con algunas ligeras modificaciones. El proyecto se divide en cuatro (4) fases. La Fase I está en ejecución con un costo de no menos de US\$70 millones. La nueva terminal es capaz de manipular en esta etapa, 400,000 contenedores anuales y se espera la iniciación de las operaciones en julio o agosto de 1997. Evergreen está dispuesto a aceptar socios o clientes. El contrato de concesión incluye los siguientes trabajos que serán ejecutados por el concesionario.

- Restauración, relleno, obras civiles y pavimentación del patio de contenedores de 25 ha.
- Construcción del edificio de administración de la terminal portuaria, almacenes de CFS y talleres de mantenimiento y reparación de equipos.
- Construcción de la estructura del muro del atracadero para dos (2) muelles con 612 metros para barcos de contenedores.
- Dragado del canal de acceso, dársena de maniobra y también del área adyacente al muelle, como el ensanchamiento y profundización del canal portuario interno/externo y dársena de maniobra.
- Adquisición e instalación de grúas para contenedores tipo Panamax (tres (3) grúas en la etapa inicial) para la carga y descarga, equipos para la terminal todas las otras facilidades necesarias.
- Otras construcciones varias incluyendo las obras de diseño, servicio, cercado y demolición del Muelle N° 2.

36. Evergreen opera semanalmente los servicios totalmente contenedorizados para la ruta de navegación circular por todo el mundo de dirección este y oeste a través del Canal de Panamá y el Puerto de Cristóbal. Basado en el mismo esquema, opera también semanalmente los servicios alrededor del Mar de Caribe. En 1995, ha manipulado en el Puerto de Cristóbal 12,621 contenedores en total, 725 contenedores locales (5.7%), 8,519 de transbordo (67.5%) y 3,377 para la Zona Libre de Colón (26.8%).

37. Por otra parte, Evergreen tiene el plan de establecer una escuela marítima para suministrar sus embarcaciones con tripulación calificada alrededor del área devuelta del lado del Pacífico. Sin embargo, los detalles incluyendo el sitio del proyecto, no se definirá hasta fines de este año.

○ Puerto de Bahía Las Minas

38. El Puerto de Bahía Las Minas está ubicado al este de Cristóbal, a continuación de la refinería de petróleo de TEXACO. Consiste del área de carga seca equipada con un muelle marginal para carga general y terminal de petróleo que sirve de base para la refinería de petróleo en el lado interior. El área de carga seca es usada principalmente para las naves tipo Ro-Ro. Fue construido por la compañía de refinería de petróleo en el año 1974.

39. Este puerto goza de ser un excelente refugio para la navegación segura, gracias a su ubicación dentro de una bahía natural protegida de los vientos y las olas. Existe sólo un atracadero marginal para la manipulación de carga general con una extensión útil de 90 metros y profundidad de 7 metros. El canal de navegación en la bahía se mantiene a una profundidad mayor que 11 metros desde la entrada a la bahía hasta la terminal petrolera ubicada a continuación de este atracadero.

40. Debido a su espacio muy estrecho, no existen espacios para el apilado de carga alrededor del atracadero. No existen equipos de manipulación de carga en el atracadero.

41. Pese a las precarias condiciones de las facilidades portuarias, este puerto manipula gran cantidad de carga de contenedores por la rápida operación de tipo Ro-Ro.

○ Proyecto de Petroterminal de Panamá

42. En 1995, Petroterminal de Panamá, S.A. (PTP) y el Gobierno de Panamá firmaron un acuerdo para modificar su contrato para la construcción de las facilidades adicionales en los Puertos de Chiriquí Grande y Charco Azul, para contribuir a la comercialización de productos de las Provincias de Chiriquí y Bocas del Toro.

43. Con una inversión inicial de US\$15.0 millones de recursos propios, PTP procederá a expandir las facilidades de Chiriquí Grande (un muelle de 680 pies de longitud por 80 pies de ancho, apto para el atraque de dos naves de hasta 32 pies de calado, un patio de contenedores con una capacidad inicial de 300 contenedores, silos para el almacenamiento de carga a granel, etc.) y rehabilitar también la carretera transístmica occidental, desde la Carretera Panamericana hasta Chiriquí Grande (95 km con 2 carriles) con un costo estimado de US\$90 millones. Será operado durante 20 años. Se espera que las obras de construcción queden completadas en diciembre de 1996. Si fuera necesario, la ampliación adicional se llevará a cabo en la

siguiente fase,.

44. Así es que en un futuro más distante, las facilidades del Puerto Charco Azul serán ampliadas para establecer un puerto similar en el Pacífico, si es que fuera viable y bien planificado. Se espera que para ese entonces, opere como un "Canal Seco" junto con el Puerto de Chiriquí Grande ampliado y la carretera transistmica occidental rehabilitada.

45. Por otra parte, se está planificando la utilización del oleoducto como medio de transporte del petróleo crudo en sentido inverso, desde Colombia y Venezuela del lado del Atlántico hacia el mercado del lado del Pacífico. Con este propósito, se instalarán las facilidades adicionales como las estaciones de bombeo del lado del Pacífico.



992,000

991,500

657,000

657,500

THORNTON TOWN FIELD

HOTEL

COLD STORAGE
REFRIGERATION PLANT

SERVICE CENTER

ELEMENTARY SCHOOL

HIGHWAY

APM



657.500

658.000

658.500

992,000

991,500

COLD STORAGE
REFRIGERATION PLANT

SERVICE CENTER

ELEMENTARY SCHOOL

APM

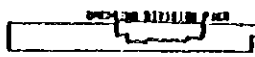
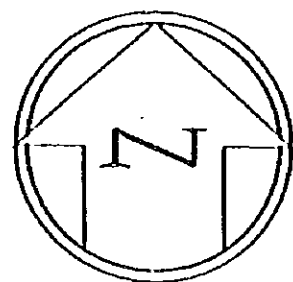
DORMS

DORMS

991,500

991,000

990,500



-80
-60 -40 -20
00
-100
-20
-40
-60
-80
-100

-100
-120
-110
-110
-100
-140
-110



991,500

991,000

990,500

990,500

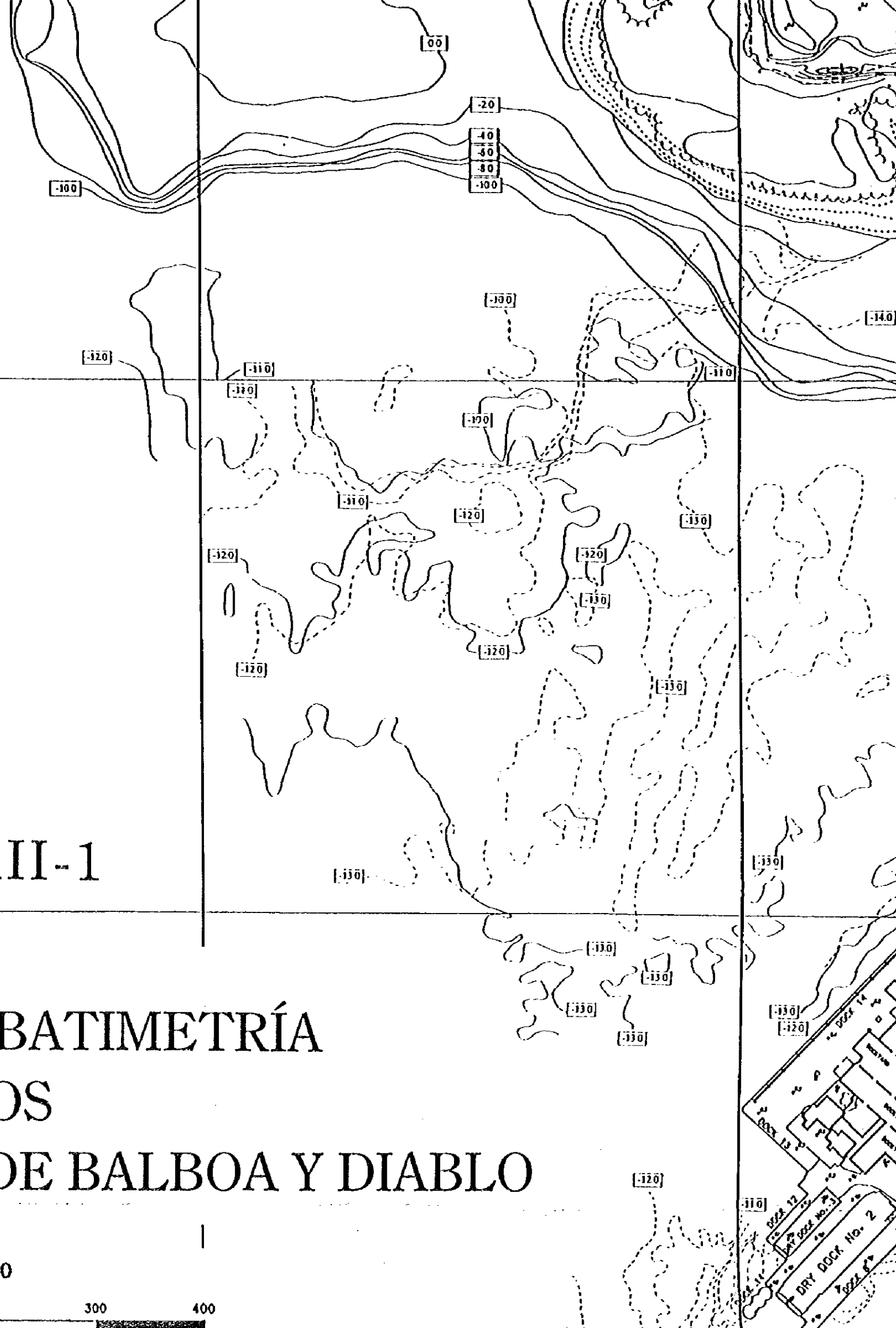
990,000

Figura AII-1

TOPOGRAFÍA Y BATIMETRÍA
DE LOS
PUERTOS EXISTENTES DE BALBOA Y DIABLO

SCALE 1:4,000

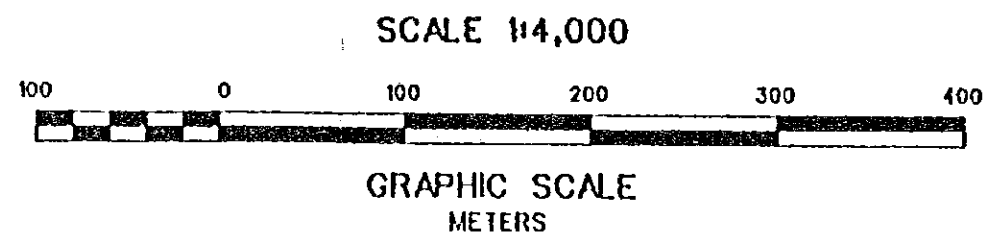
100 0 100 200 300 400





Y DIABLO

TOPOGRAFÍA Y BATIMETRÍA DE LOS PUERTOS EXISTENTES DE BALBOA Y DIABLO

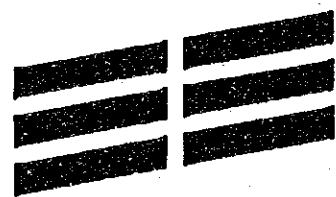


989,500

LEGEND	
	HIGH TENSION POWER LINE
	TOWER
	MAIN STREETS
	SECONDARY ROADS
	RAILROADS
	HOUSES AND BUILDINGS
	FENCES
	SPOT ELEVATION
	INDEX CONTOUR LINE 12.5m
	CONTOUR INTERVAL 10.5m
	CONTOUR LINE BELOW 10.5m
	CRANCHE
	HIGH TIDE COAST LINE
	ELECTRIC POST
	ANTENNA
	MANGROVE
	TREES

Elevation	
+2.5	: 2.5m above MSL
-2.5	: 2.5m below MSL

Bathymetry	
	: 1996 by JICA
	: 1996 by APN
	: 1995 by APN

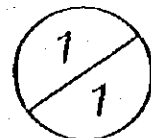


EBASA

E. BARRANCO Y ASOCIADOS, S. A.

INGENIEROS CONSULTORES

SHEET No.



ORIGINAL: MARCH, 17, 1997

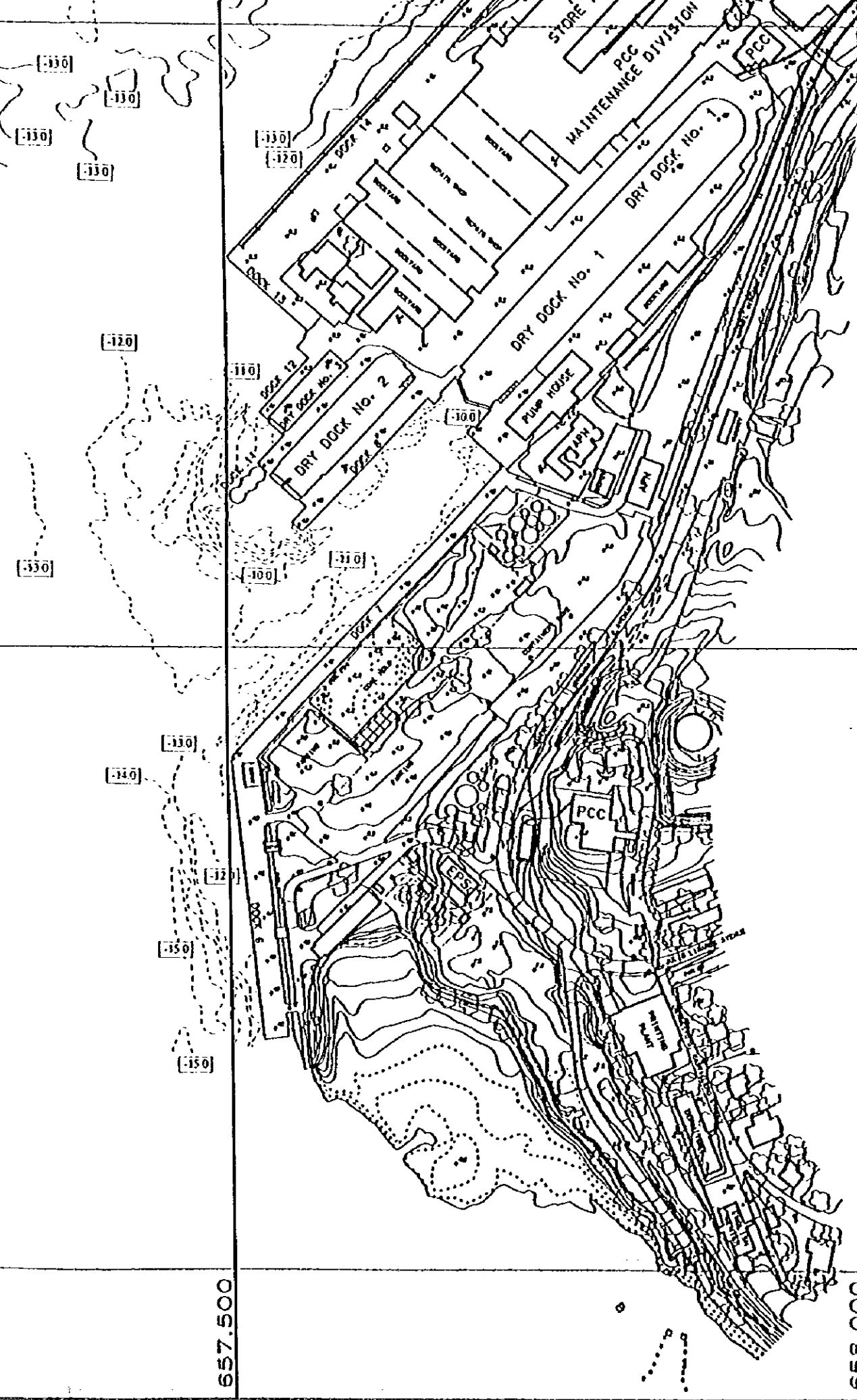
SCALE: 1 : 4,000

657,000

657,500

DIABLO

2.5 : 2.5m above MSL
-2.5 : 2.5m below MLWS
— : 1996 by JICA
— : 1996 by APN
- - - : 1995 by APN



990,000

989,500

989,000

657.500

658.000

658.500

JICA

