Panama Channel

Autor:
Data de publicació: 13-08-2023

Diseño
Entrada del lado PacíficoEdificio de Administración

Mientras que globalmente el Océano Atlántico está al este del istmo y el Pacífico es el oeste, la dirección general del paso del canal del Atlántico al Pacífico es de noroeste a sureste, debido a la forma del istmo en el punto que ocupa el canal. El Puente de las Américas en el lado Pacífico está aproximadamente un tercio de grado al este del extremo Colón en el lado Atlántico. [73] Aún así, en las comunicaciones náuticas formales, se utilizan las direcciones simplificadas "hacia el sur" y "hacia el norte".

El canal consiste en lagos artificiales, varios canales mejorados y artificiales, y tres juegos de esclusas. Un lago artificial adicional, el lago Alajuela (conocido durante la era estadounidense como Madden Lake), actúa como un reservorio para el canal. El diseño del canal visto por un barco que pasa del Atlántico al Pacífico es:[74]

Desde la línea de señalización formal de la Entrada Atlántica, se ingresa a la Bahía Limón, un gran puerto natural. La entrada discurre 8,9 km (51?2+ Proporciona un puerto de aguas profundas (Cristóbal), con instalaciones como el intercambio multimodal de carga (hacia y desde el tren) y la Zona Libre de Colón (un puerto libre).
Un canal de 3,2 km (2 millas) forma el acercamiento a las esclusas desde el lado del Atlántico.
Las Esclusas de Gatún, un vuelo de esclusas de tres etapas de 2.0 km (11?4+ mi) de largo, eleva los barcos al nivel del lago Gatún, a unos 27 m (87 pies) sobre el nivel del mar.
El lago Gatún, un lago artificial formado por la construcción de la presa de Gatún, transporta embarcaciones 24 km (15 millas) a través del istmo. Es el tramo del canal de la cumbre, alimentado por el río Gatún y vaciado por operaciones básicas de esclusas.
Desde el lago, el río Chagres, una vía fluvial natural mejorada por la represa del lago Gatún, recorre unos 8,4 km (51?4+ Aquí la parte superior del río Chagres alimenta el tramo de canal de alto nivel.
El Corte Culebra rebanadas 12.5 km (73?4+ mi) a través de la cresta de la montaña, cruza la divisoria continental y pasa por debajo del Puente Centenario.
La esclusa Pedro Miguel de una sola etapa, que tiene 1,4 km (7?8 millas) de largo, es la primera parte del descenso con una elevación de 9,4 m (31 pies).
El lago artificial de Miraflores 1.8 km (11?8+ mi) de largo, y 16 m (54 pies) sobre el nivel del mar.
Las esclusas de Miraflores de dos etapas son de 1,8 km (11?8+ mi) de largo, con un descenso total de 16 m (54 pies) a media marea.
Desde las esclusas de Miraflores se llega al puerto de Balboa, nuevamente con provisión de intercambio multimodal (aquí el ferrocarril se encuentra nuevamente con la ruta de envío). Muy cerca se encuentra Ciudad de Panamá.
Desde este puerto un canal de entrada/salida conduce al Océano Pacífico (Golfo de Panamá), 13,3 km (81?4+ mi) desde las Esclusas de Miraflores, pasando por debajo del Puente de las Américas.

Por lo tanto, la longitud total del canal es de 80 km (50 millas).

Navegación

PuntoCoordenadas
(enlaces a fuentes de mapas y fotos)

Mapea las coordenadas de esta sección usando: OpenStreetMap

Mostrar enlaces
Descargar coordenadas como:

Notas

Entrada Atlántico
9.38743, 79.91863.

Esclusas de Gatún
9.27215, 79.92266.

Giro de Trinidad
9.20996, 79.92408.
En "The Cut"

Bohío Giro
9.17831, 79.86667.
En "The Cut"

Giro de orquídeas
9.18406, 79.84513.
En "The Cut"

Frijoles Turn
9.15904, 79.81362.
En "The Cut"

Turno de Barbacoa
9.12053, 79.80395.
En "The Cut"

Giro Mamei
9.11161, 79.76856.
En "The Cut"

Alcance Gamboa
9.11774, 79.72257.

Alcance Bas Obispo
9.09621, 79.68446.

Alcance Las Cascadas
9.07675, 79.67492.

Alcance del Imperio
9.06104, 79.66309.

Alcance Culebra
9.04745, 79.65017.

Alcance Cucaracha
9.03371, 79.63736.

Alcance Paraiso
9.02573, 79.62492.

Pedro Miguel Cerraduras
9.01698, 79.61281.

Lago de Miraflores
9.00741, 79.60254.

Esclusas de Miraflores
8.99679, 79.59182.

Alcance Balboa
8.97281, 79.57771.

Entrada del Pacífico
8.88846, 79.52145.

Lago Gatún
El lago Gatún proporciona el agua utilizada para subir y bajar los buques en el Canal, alimentada por gravedad en cada conjunto de esclusas.

Creado en 1913 al represar el río Chagres, el lago Gatún es una parte clave del Canal de Panamá, proporcionando los millones de litros de agua necesarios para operar sus esclusas cada vez que pasa un barco. En el momento de la formación, el lago Gatún era el lago artificial más grande del mundo.

La isla más grande del lago Gatún es la isla Barro Colorado. Fue establecido para el estudio científico cuando se formó el lago, y es operado por la Institución Smithsonian. Muchos descubrimientos científicos y biológicos importantes del reino animal y vegetal tropical se originaron aquí. El lago Gatún cubre unos 470 km2 (180 millas cuadradas), una vasta zona ecológica tropical y parte del Corredor del Bosque Atlántico. El ecoturismo en el lago se ha convertido en una industria para los panameños.

El lago Gatún también proporciona agua potable para la ciudad de Panamá y Colón. La pesca es una de las principales actividades recreativas en el lago Gatún. La lubina pavo real no nativa fue introducida por accidente en el lago Gatún alrededor de 1967[75] por un empresario local,[76] y desde entonces han florecido para convertirse en el pez de caza dominante en el lago Gatún. Localmente llamado Sargento y se cree que es la especie Cichla pleiozona,[77] estos pavos reales se originan en las cuencas de los ríos Amazonas, Río Negro y Orinoco, donde se consideran peces de caza de primer nivel.

Tamaño de la cerradura
Artículo principal: Esclusas del Canal de Panamá

Debido a la importancia del canal para el comercio internacional, muchos barcos se construyen con el tamaño máximo permitido.

Portón de escarre en Gatún

Durante su primer siglo, el ancho y la longitud de los barcos que pueden transitar por el canal estaba limitado por las esclusas de Pedro Miguel; su calado por la profundidad mínima del canal de 12,6 m (41,2 pies); y su altura por el vano principal del Puente de las Américas en Balboa. Los barcos construidos hasta esos límites se conocen como buques Panamax. Un buque de carga Panamax generalmente tiene un tonelaje de peso muerto (DWT) de 65,000-80,000 toneladas, pero su carga real está restringida a aproximadamente 52,500 toneladas debido a las restricciones de calado del canal dentro del canal. [78] El barco más largo en transitar por el canal fue el San Juan Prospector (ahora Marcona Prospector), un transportador de petróleo a granel de mineral que tiene 296,57 m (973 pies) de largo con una manga de 32,31 m (106 pies). [79]

Inicialmente, las esclusas en Gatún fueron diseñadas para tener 28,5 m (94 pies) de ancho. En 1908, la Marina de los Estados Unidos solicitó que el ancho se aumentara a al menos 36 m (118 pies) para permitir el paso de grandes buques de guerra. Se hizo un compromiso y las esclusas se construyeron 33,53 m (110,0 pies) de ancho. Cada esclusa tiene 320 m (1.050 pies) de largo, con paredes que varían en grosor desde 15 m (49 pies) en la base hasta 3 m (9,8 pies) en la parte superior. La pared central entre las esclusas paralelas en Gatún tiene 18 m (59 pies) de espesor y más de 24 m (79 pies) de altura. Las puertas de esclusa de acero miden un promedio de 2 m (6,6 pies) de espesor, 19,5 m (64 pies) de ancho y 20 m (66 pies) de alto. [80]

Los pilotos del Canal de Panamá inicialmente no estaban preparados para manejar las cubiertas de vuelo de los portaaviones, que sobresalen más allá del casco a ambos lados del barco. Cuando el USS Saratoga hizo su primer viaje a través de las esclusas de Gatún en 1928, el barco derribó todos los postes de luz de hormigón a lo largo del canal. [81]

En 2016, un proyecto de expansión de una década creó esclusas más grandes, permitiendo que los barcos más grandes transitaran a través de canales más profundos y anchos. Las dimensiones permitidas de los buques que usan estas esclusas aumentaron en un 25 por ciento en longitud, 51 por ciento en manga y 26 por ciento en calado, según lo definido por las métricas de New Panamax. [82]

Peajes
Los barcos roll-on/roll-off, como este en las esclusas de Miraflores, se encuentran entre los barcos más grandes que pasan por el canal.

Al igual que con una carretera de peaje, los buques que transitan por el canal deben pagar peajes. Los peajes para el canal son establecidos por la Autoridad del Canal de Panamá y se basan en el tipo de buque, el tamaño y el tipo de carga. [83]

En el caso de los buques portacontenedores, el peaje se evalúa sobre la capacidad del buque expresada en unidades equivalentes de veinte pies (TEU), siendo un TEU el tamaño de un contenedor de transporte intermodal estándar. A partir del 1 de abril de 2016, este peaje pasó de US $ 74 por contenedor cargado a $ 60 por capacidad de TEU más $ 30 por contenedor cargado para un potencial de $ 90 por TEU cuando el barco está lleno. Un buque portacontenedores Panamax puede transportar hasta 4.400 TEU. El peaje se calcula de manera diferente para los buques de pasaje y para los buques portacontenedores que no transportan carga ("en lastre"). A partir del 1 de abril de 2016, la tarifa de lastre es de 60 dólares EE.UU., frente a 65,60 dólares EE.UU. por TEU.

Los buques de pasajeros de más de 30.000 toneladas (PC/UMS) pagan una tarifa basada en el número de literas, es decir, el número de pasajeros que pueden alojarse en camas permanentes. El cargo por litera desde el 1 de abril de 2016 es de $ 111 para literas desocupadas y $ 138 para literas ocupadas en las esclusas Panamax. Iniciada en 2007, esta tarifa ha aumentado considerablemente los peajes para tales barcos. [84] Los buques de pasajeros de menos de 30.000 toneladas o menos de 33 toneladas por pasajero se cobran de acuerdo con el mismo horario por tonelada que los cargueros. Casi todos los principales cruceros tienen más de 33 toneladas por pasajero; La regla general para la comodidad de la línea de cruceros generalmente se da como un mínimo de 40 toneladas por pasajero.

La mayoría de los otros tipos de embarcaciones pagan un peaje por tonelada neta PC/UMS, en la que una "tonelada" es en realidad un volumen de 100 pies cúbicos (2,83 m3). (El cálculo del tonelaje para los buques comerciales es bastante complejo.) A partir del año fiscal 2016, este peaje es de 5,25 dólares EE.UU. por tonelada para las primeras 10.000 toneladas, 5,14 dólares EE.UU. por tonelada para las siguientes 10.000 toneladas y 5,06 dólares EE.UU. por tonelada a partir de entonces. Al igual que con los buques portacontenedores, se cobran peajes reducidos para los buques de carga "en lastre", $ 4.19, $ 4.12, $ 4.05 respectivamente.

El 1 de abril de 2016, se introdujo un sistema de peaje más complicado, teniendo las esclusas neopanamax a una tasa más alta en algunos casos, el transporte de gas natural como una nueva categoría separada y otros cambios. [85] A partir del 1 de octubre de 2017, hay peajes modificados y categorías de peajes vigentes. [86] Los buques pequeños (menos de 125 pies) de hasta 583 toneladas netas PC/UMS cuando transportan pasajeros o carga, o hasta 735 toneladas netas PC/UMS cuando están en lastre, o hasta 1.048 toneladas de desplazamiento a plena carga, se evalúan como peajes mínimos en función de su eslora general, según el siguiente cuadro (al 29 de abril de 2015):

Eslora del buquePeaje

Hasta 15.240 metros (50 pies)
US$800

De 15.240 a 24.384 metros (50 a 80 pies)
US$1.300

De 24.384 a 30.480 metros (80 a 100 pies)
US$2.000

Más de 30.480 metros (100 pies)
US$3.200

INTRA CLÚSTER MARÍTIMO – Turismo
Local Más de 24.384 metros (80 pies)
US$2,000
más $72/TEU

Morgan Adams de Los Ángeles, California, tiene la distinción de pagar el primer peaje recibido por el gobierno de los

Estados Unidos por el uso del Canal de Panamá por una embarcación de recreo. Su barco

_____

Canal de Panamá

Leyenda

Km

mi

Océano Atlántico
(Mar Caribe)

Entrada Atlántica,
Rompeolas de la Bahía de Manzanillo

8.7

5.4

Puerto de Colón, Cristóbal (ciudad)

mostrar

Puente Atlántico
(2019)

1.9

1.2

Esclusas de Gatún
3 cámaras, +26 m (85 pies)

Esclusas de Agua Clara
(2016) 3 cámaras, 3 lavabos ahorradores de agua cada una

Represa de Gatún,
río Chagres, energía hidroeléctrica (22,5 MW),[72] aliviadero

24.2

15.0

Lago Gatún

Río Gatún, calzada, puente ferroviario Monte Lirio

8.5

5.3

Gamboa

Río Chagres,
Presa Madden, Lago Alajuela

energía hidroeléctrica (36 MW)[72]

12.6

7.8

Corte Culebra
(Corte Gaillard)

Cuenca continental, cumbre

Puente Centenario (Carretera Panamericana, vía Ciudad de Panamá)

1.4

0.9

Esclusas Pedro Miguel
1 cámara, +9,5 m (31 pies)

Esclusas de Cocoli
(2016) 3 cámaras, 3 cuencas ahorradoras de agua cada una

1.7

1.1

Lago de Miraflores

1.7

1.1

Esclusas de Miraflores
2 cámaras, +16,5 m (54 pies); aliviadero

13.2

8.2

Puerto de Balboa, Balboa (ciudad)

mostrar

total

Puente de las Américas (Arraiján–Ciudad de Panamá)

77.1

47.9

Entrada del Pacífico

Océano Pacífico
(Golfo de Panamá)

Leyenda

Canal navegable (
calado máximo: 39,5 pies (12,0 m))

Aguas no navegables

Área portuaria, industrial o logística

Dirección del flujo de agua

Ferrocarril del Canal de Panamá (estación de pasajeros, estación de carga)

Ciudad, pueblo o pueblo