



CANAL DE PANAMÁ

25 años de Administración Panameña del Canal de Panamá y una mirada al Futuro

Ilya Espino de Marotta

Subadministradora | Oficial de Sostenibilidad

16 de junio de 2025

Nuestra historia

Francia Intentos de construcción 1881 - 1899

Vidas perdidas: 20,000 aprox



Estados Unidos Construcción y Administración 1904 - 1999

Contribuciones al Tesoro
1904 – 1999 (85 años): \$1,878M

Vidas perdidas : 5,611

Panamá Expansión, Operación y Administración

2000 - Hoy

Contribuciones al Tesoro
2000 – 2015 (15 años): \$10,664M
2015 – 2024 (9 años): \$17,567M

Vidas perdidas : 8



El Canal de Panamá - Highlights

Generales

110 años
de operación

788.71 kms²
área de operación

82 kms
de largo

5 juegos de esclusas

3 Esclusas Panamax: Miraflores, Pedro Miguel y Gatún

2 Esclusas Neopanamax: Cocolí y Agua Clara

Capital humano

 **8,677**
colaboradores

 **7,609** hombres
 **1,068** mujeres

Flota

 **1,069**
Flota terrestre

 **246**
Equipo flotante

Instalaciones

 **3** Plantas eléctricas

Hidroeléctrica Gatún: **24.0 MW**

Hidroeléctrica Madden: **36.0 MW**

Termoeléctrica Miraflores: **99.6 MW**

 **1,422** Edificios

Indicadores clave*

 **USD 4,998M** Ingresos AF 2024

 **11,240**
Tránsitos AF 2024

2,857 Tránsitos Neopanamax

8,383 Tránsitos Panamax y otros

 **423.09M**
Toneladas AF 2024

227.25M Toneladas Neopanamax

195.84M Toneladas Panamax y otros

*Resultados preliminares

 **3** Plantas Potabilizadoras

Miraflores: **50 MGD**

Mendoza: **40 MGD**

Monte Esperanza: **35 MGD**

Nuestra fuerza canalera

Al cierre de enero de 2025

8,677 colaboradores

7,609
hombres

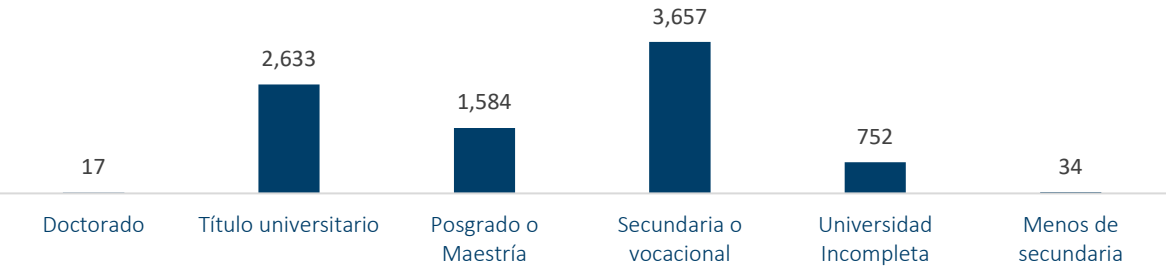
1,068
mujeres

49 años
Edad promedio

Provincia o lugar de origen	Total
Bocas del Toro	70
Chiriquí	436
Coclé	201
Colón	2464
Comarca Kuna Yala	13
Comarca Ngobe-Buglé	2
Darién	55
Extranjero	8
Herrera	133
Los Santos	90
Naturalizado	16
Panameño Nacido en el Extranjero	88
Panamá	4870
Veraguas	231

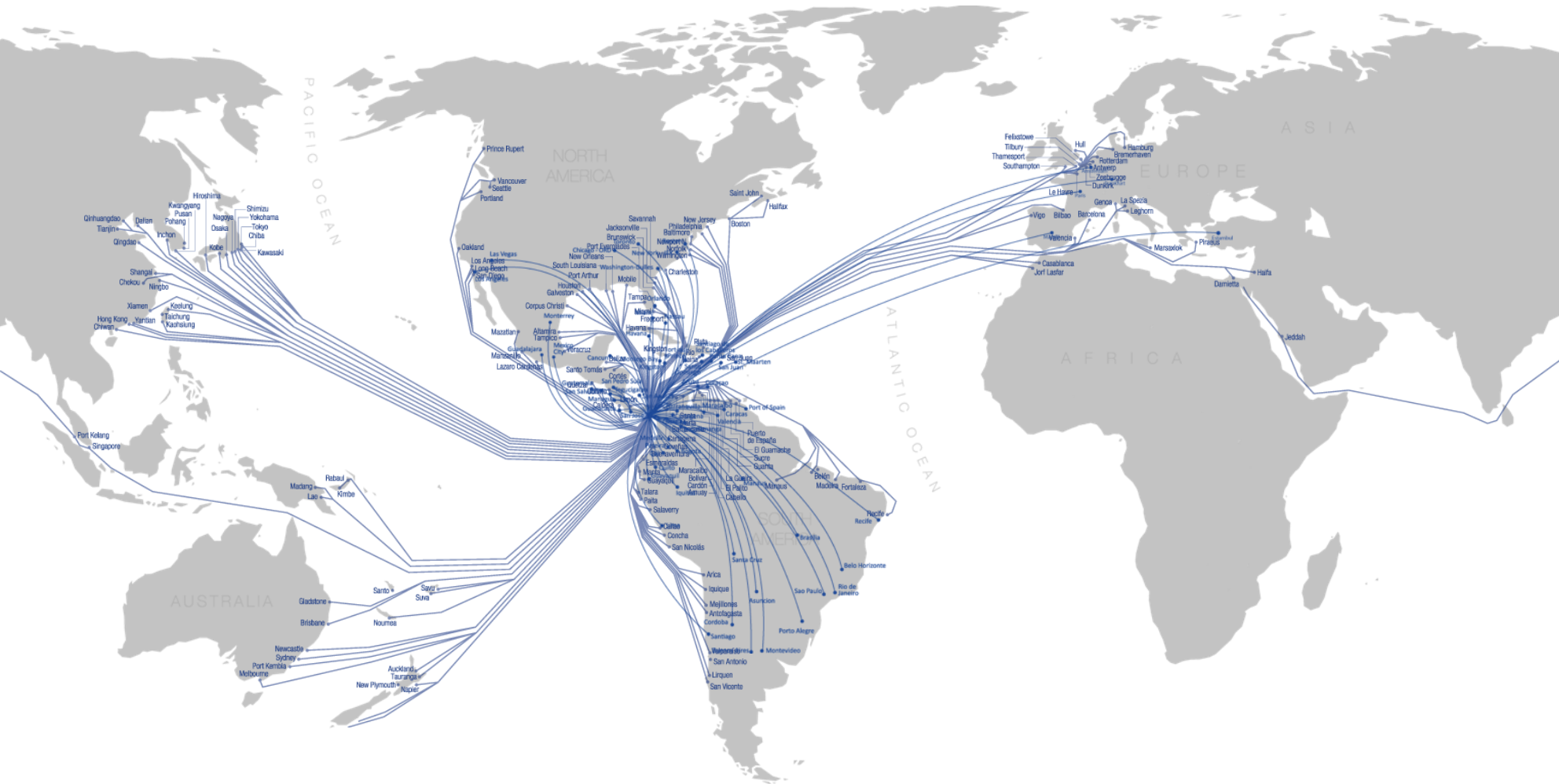
12 ocupaciones con mayor número de empleados	Total
Pasacables de cubierta	1,207
Pasacables	477
Guardia de seguridad	296
Práctico	289
Marinero de remolcador	273
Conductor de vehículo	207
Oficinista	157
Oper de locomotoras esclusas	157
Oper de lanchas a motor	145
Marinero de lanchas	144
Cap de remolcador	117
Electricista	117

Educación



Panamá: el centro logístico y de transporte de las Américas

Aprovechar al máximo nuestra posición geográfica



Centro aéreo de Panamá



Vuelos directos a América y Europa	85
Países	36

Centro marítimo de Panamá



Rutas comerciales	180
Países	170
Puertos	1920

Carga valor comercial

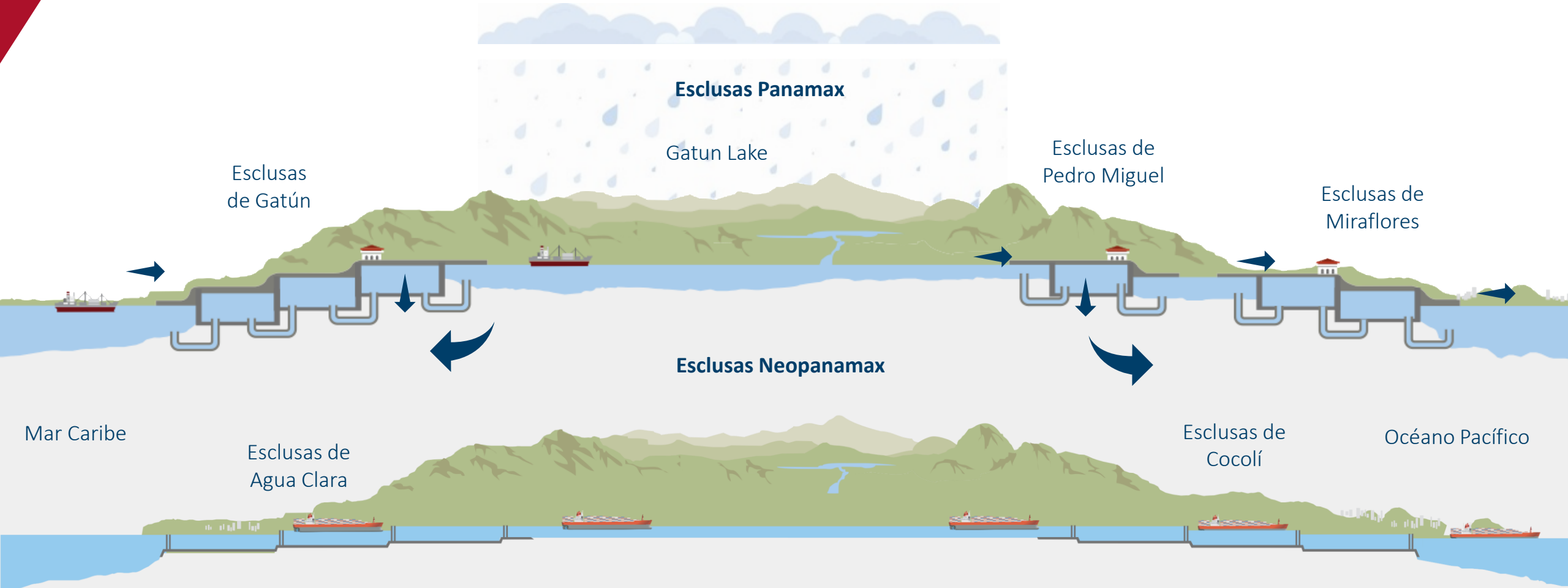


\$551MM
Media anual

1915 - 2024

1,188,408
Tránsitos totales
12,561 M
Tonelada métrica

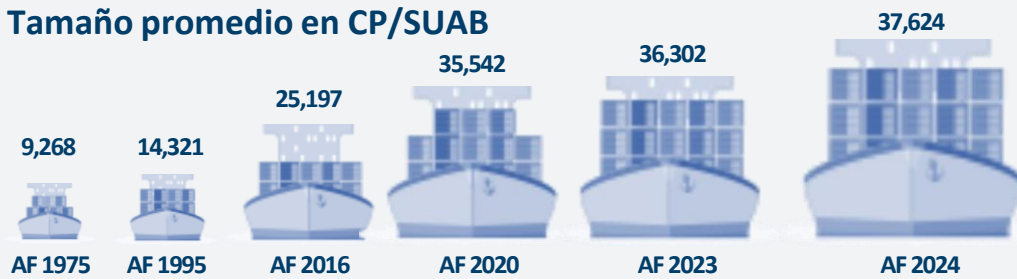
Funcionamiento del Canal



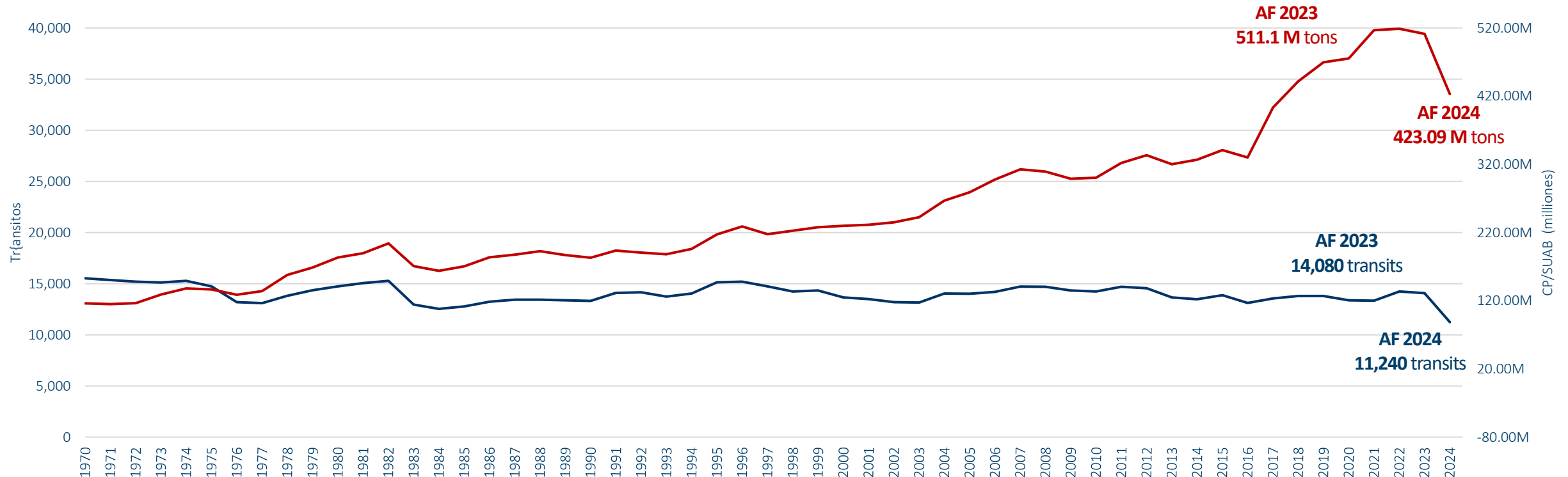
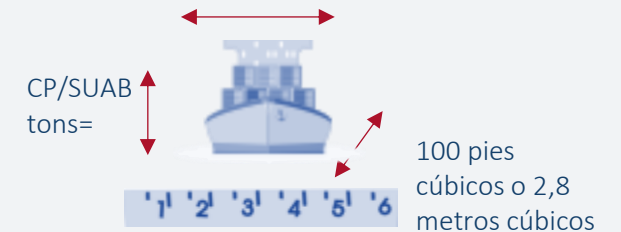
- Aproximadamente 80 kilómetros (50 millas) de distancia entre el Mar Caribe y el Océano Pacífico.
- El lago Gatún está a 26 metros (85 pies) sobre el nivel del mar.
- El agua utilizada para subir y bajar barcos en cada esclusa procede del lago Gatún por gravedad (unos 52 millones de galones por tránsito).

Tránsitos y toneladas CP/SUAB

Tamaño promedio en CP/SUAB



Sistema Universal de Medición del Canal de Panamá (CP/SUAB)
Medida volumétrica de la capacidad de carga de un buque que tiene en cuenta la manga, la eslora y el puntal del buque.





25 años de inversión y mantenimiento

2000 - 2025

USD 15B

Durante los 25 años de administración panameña, la ACP aumentó la capacidad del Canal con la construcción de **dos nuevos complejos de esclusas**.

+\$10B – Inversiones de capital



\$5.4B

Programa de Ampliación



\$5B

en inversiones en otros equipos (remolcadores, locomotoras, lanchas y dragas), dragado, ampliación, construcción del Puente Atlántico, etc.

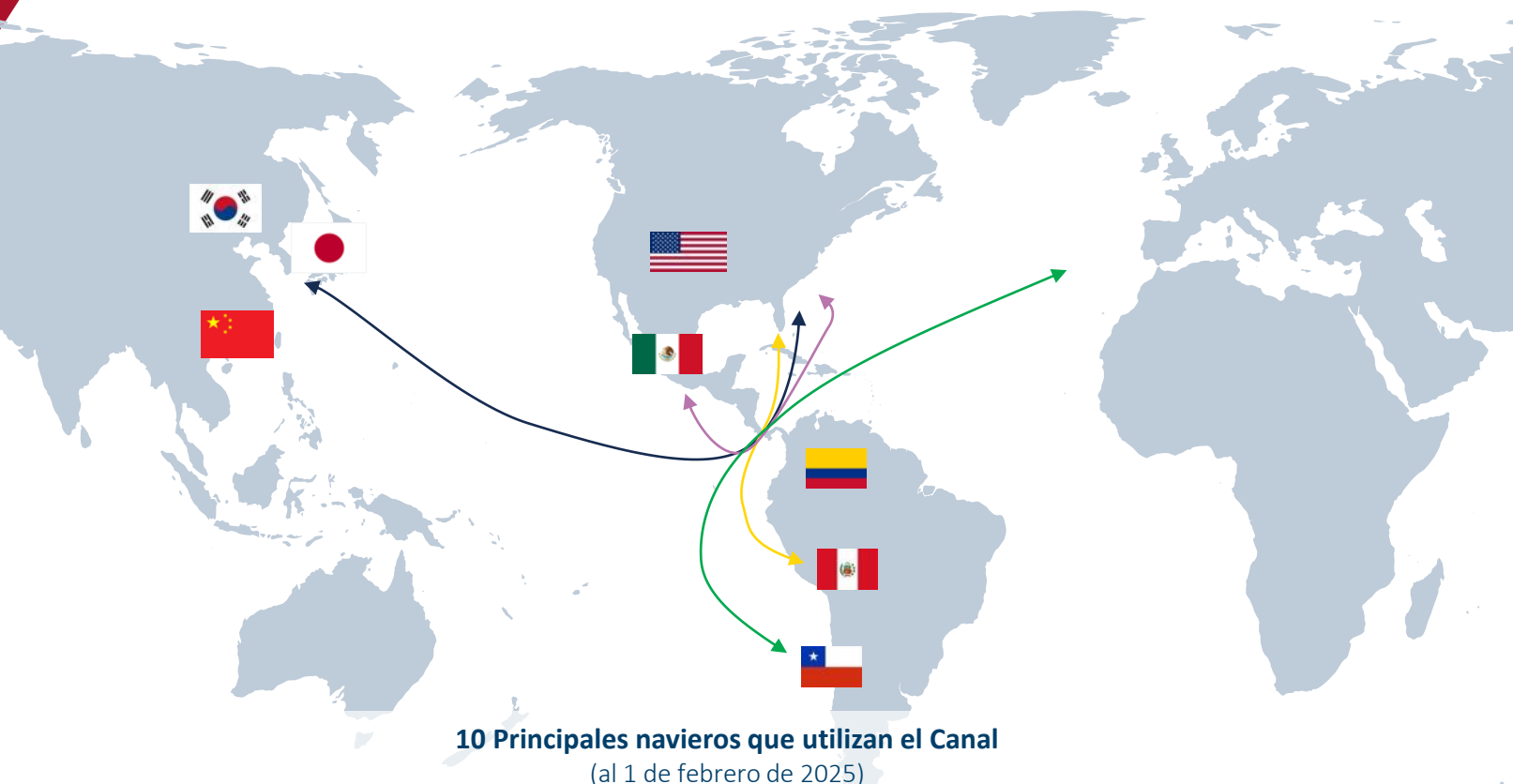


\$5B – Mantenimiento operativo y manejo de cuenca



Mantenimiento de equipo flotante y rodante.
Dragado de mantenimiento.
Programa de gestión socioambiental y protección del suelo en la cuenca.

Principales rutas comerciales a través del Canal de Panamá



#	Naviera	#	Naviera
1	Maerks A/S	6	China Cosco Shipping Corporation Limited
2	Mediterranean Shipping Co.	7	ZIM America Integrated
3	CMA CGM	8	Mitsui O.S.K. Lines
4	Trafigura Beheer B.V.	9	Nippon Yusen Kaisha
5	Hapag Lloyd	10	Evergreen Marine

Total de carga AF 2024
(millones de toneladas largas)

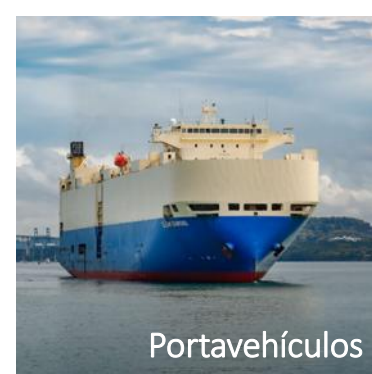
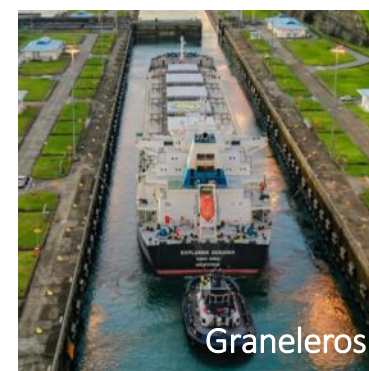
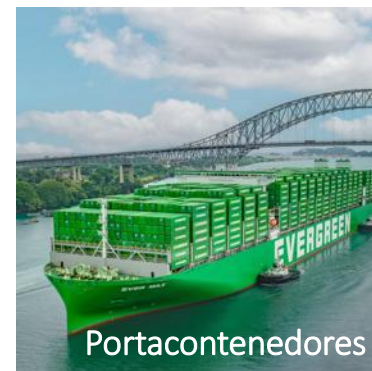
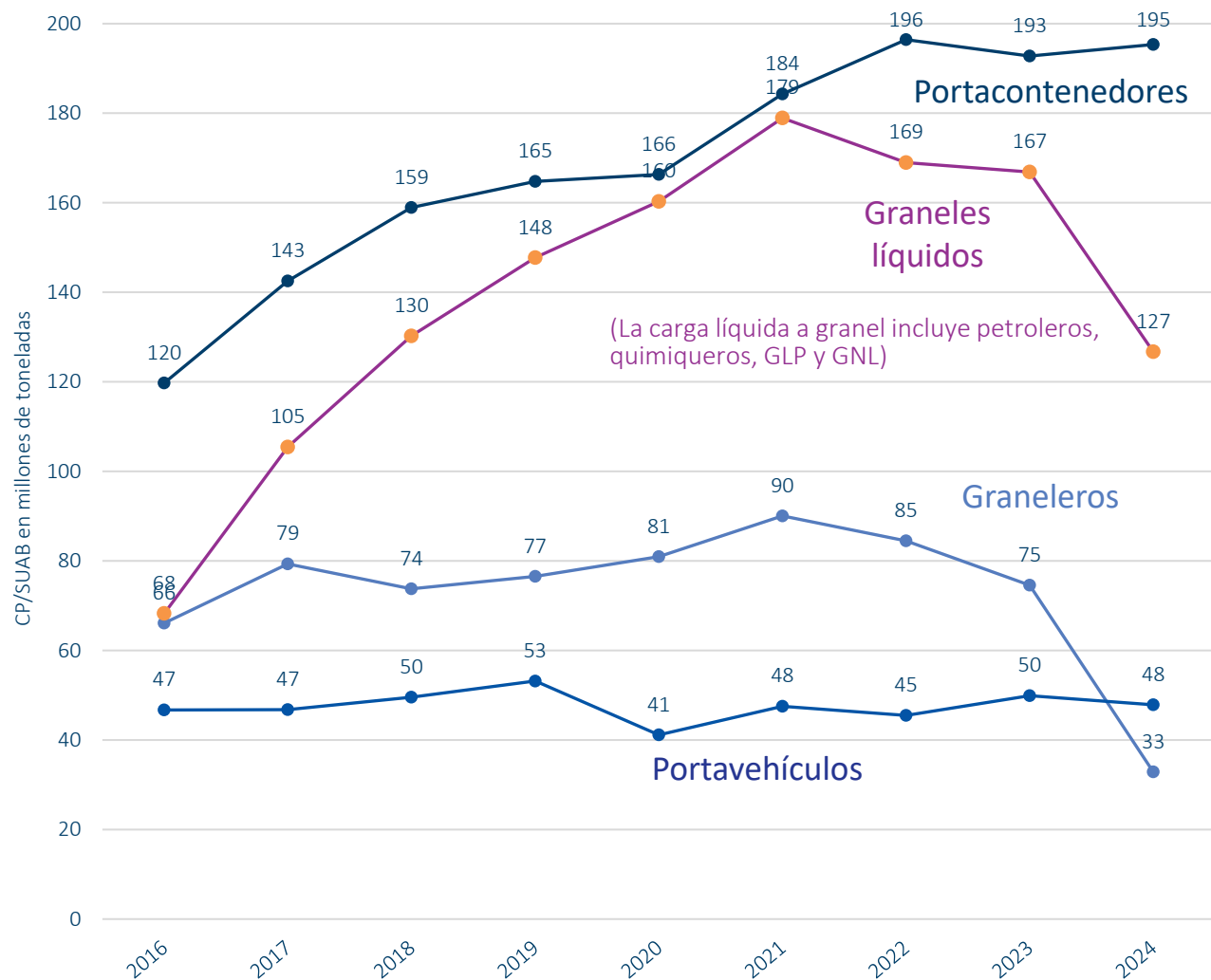
País	AF 2023	AF 2024
US Estados Unidos	204.3	160.12
CN China	64.3	45.04
JP Japón	41.3	30.73
KR Corea del Sur	27.9	19.67
MX Mexico	27.5	17.73
CL Chile	23.8	17.42
PE Peru	19.7	15.71
EC Ecuador	16.4	13.18

Main Routes – FY 2024

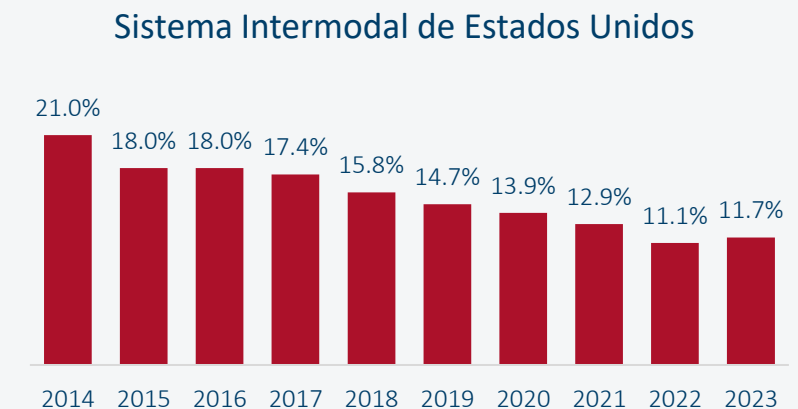
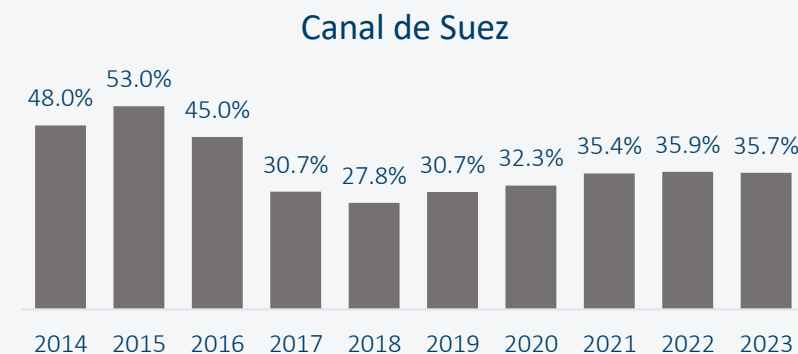
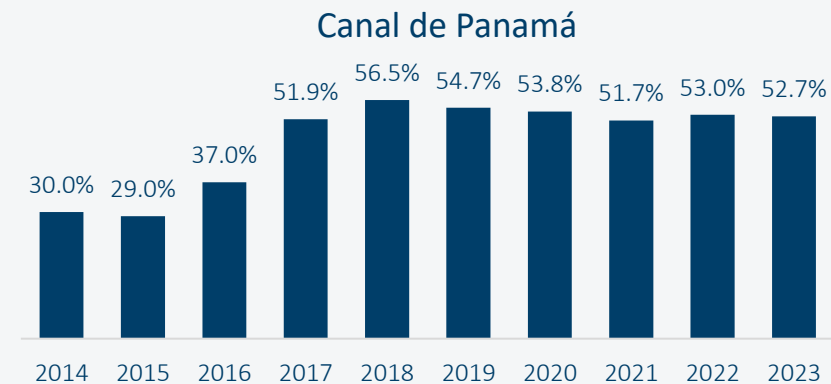
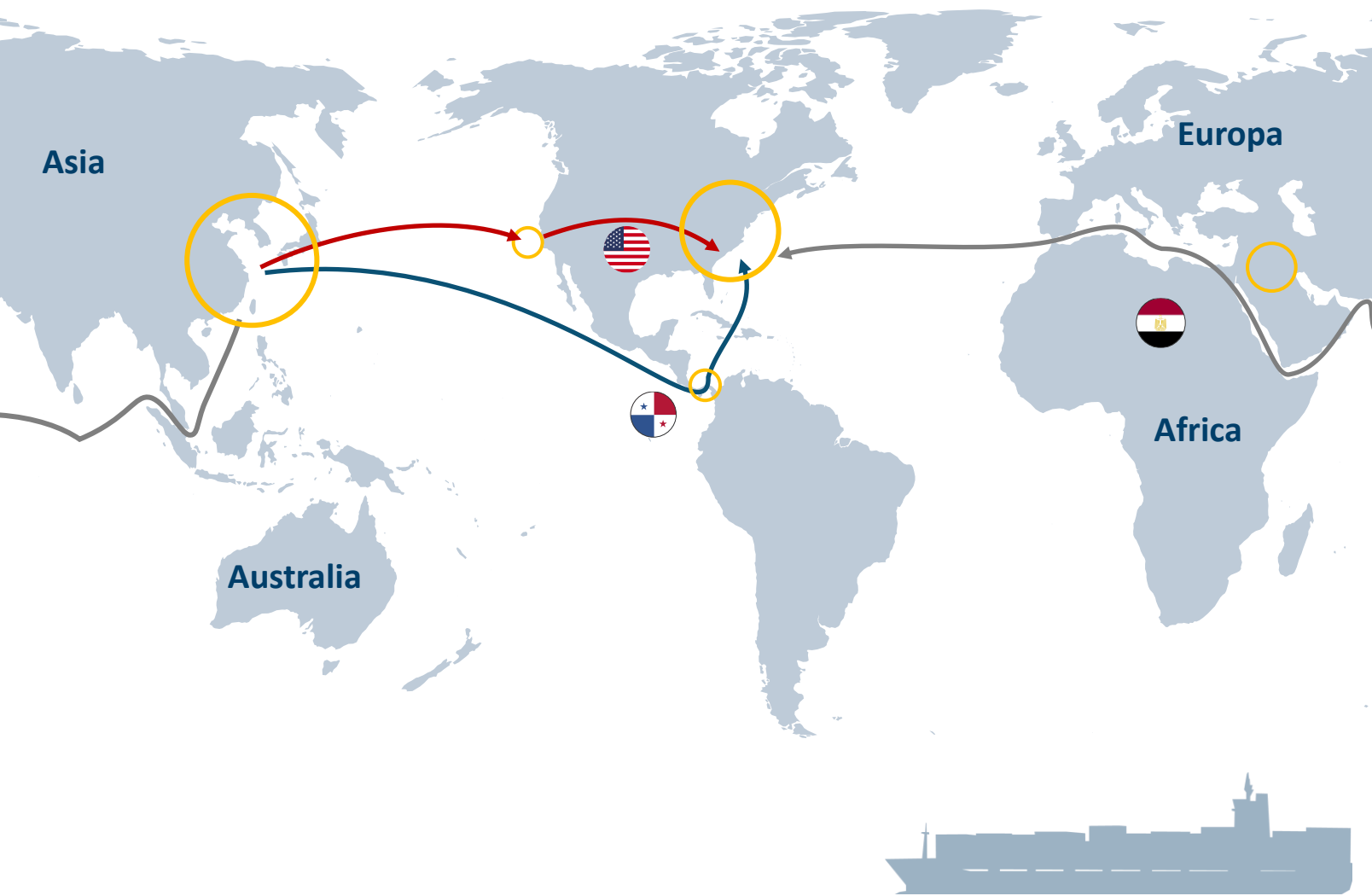
Country	FY 2024	% Total Cargo
● Asia – Costa Este de Estados Unidos	88.4M	42.0%
● Costa Oeste de Sudamérica - Costa Este de EE.UU.	30.9M	14.7%
● Costa Oeste de Centroamérica - Costa Este de EE.UU.	17.2M	8.2%
● Costa Oeste Sudamérica - Europa	13.6M	6.5%
Otras rutas	60.3M	28.7%

Evolución del tonelaje de CP/SUAB por segmento de mercado

AF 2023: 511.1 M CP/SUAB
AF 2024: 423.09 M CP/SUAB* Preliminar

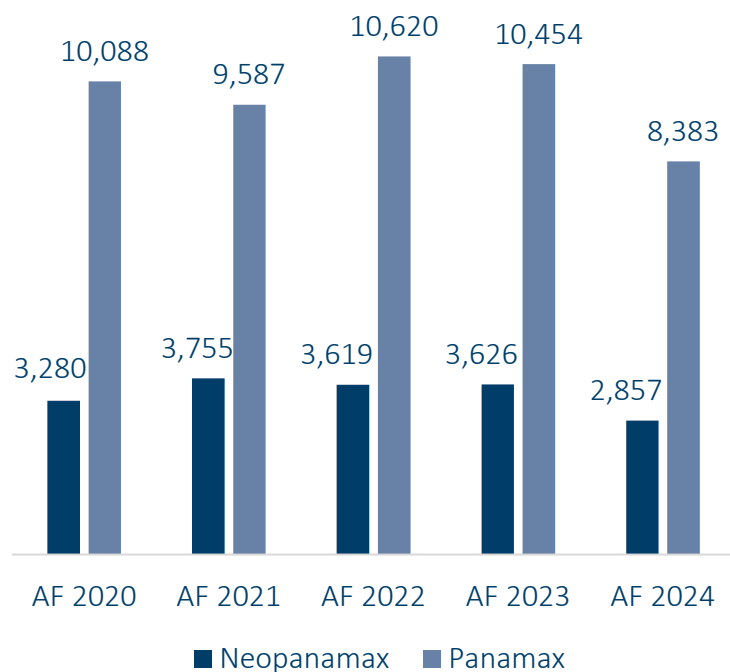


Cuota de mercado del Canal de Panamá en el segmento de portacontenedores Asia a la Costa Este de EE.UU.

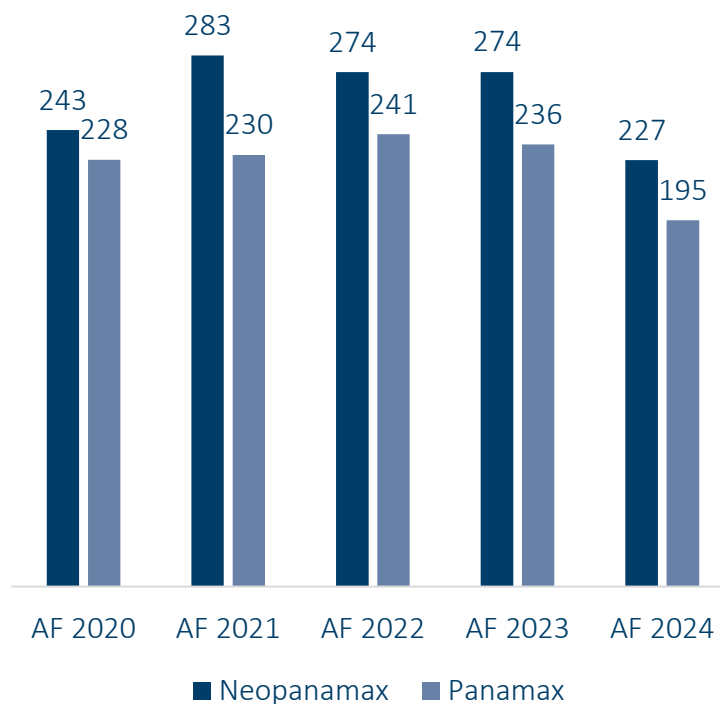


Tránsitos, toneladas e ingresos por esclusa

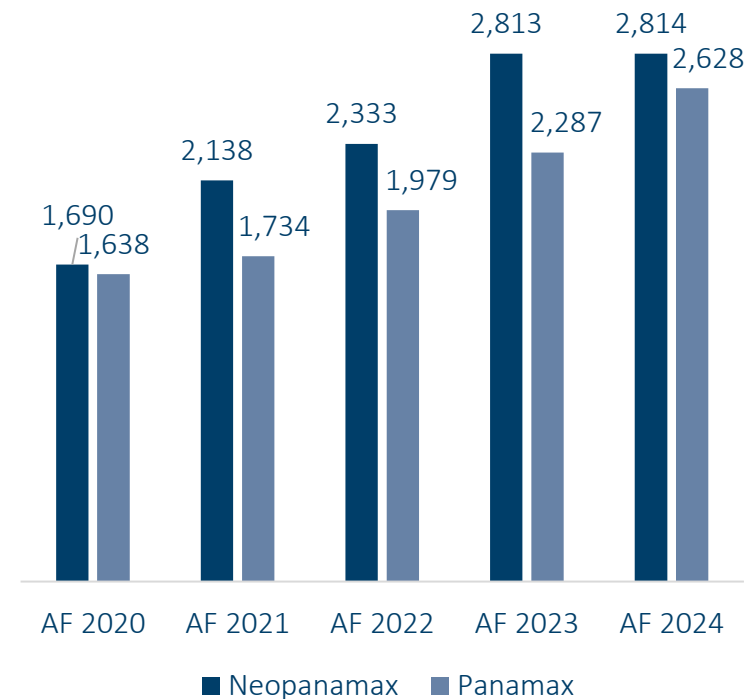
Tránsitos



Toneladas CP/SUAB (en millones)

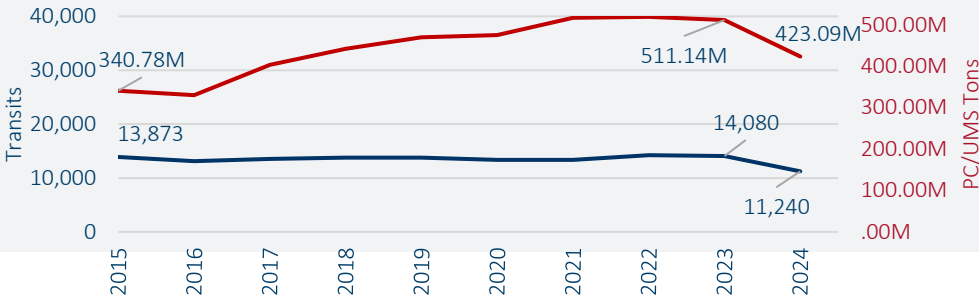
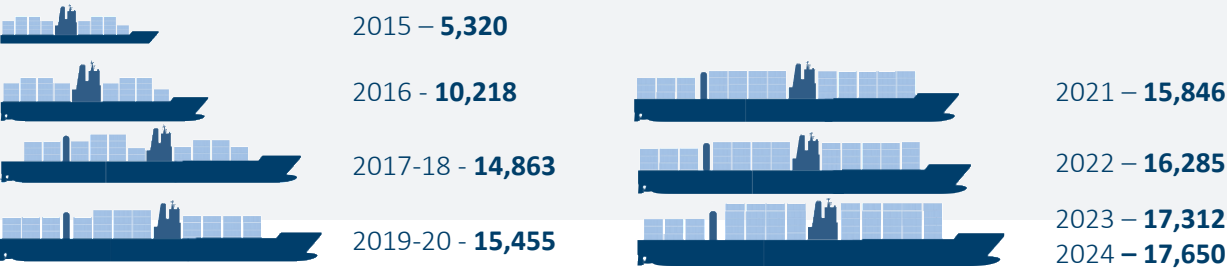


Ingresos totales (en millones)



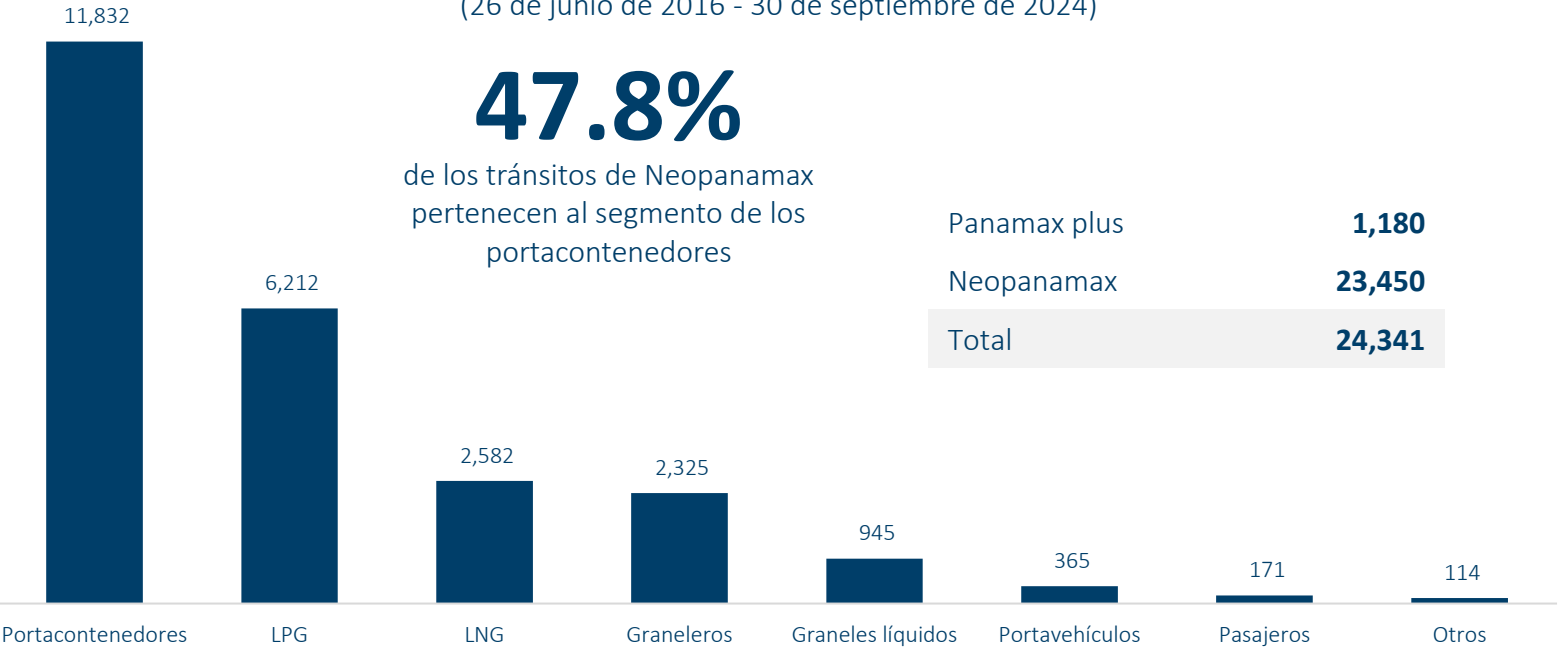
Rendimiento de las esclusas neopanamax

Evolución del tamaño máximo de los portacontenedores (TEU)



Tránsitos Neopanamax y Panamax Plus
(26 de junio de 2016 - 30 de septiembre de 2024)

47.8%
de los tránsitos de Neopanamax pertenecen al segmento de los portacontenedores



Panamax plus	1,180
Neopanamax	23,450
Total	24,341

Récord del mayor buque portacontenedores por el Canal de Panamá

MSC Marie – 30 de Agosto de 2024

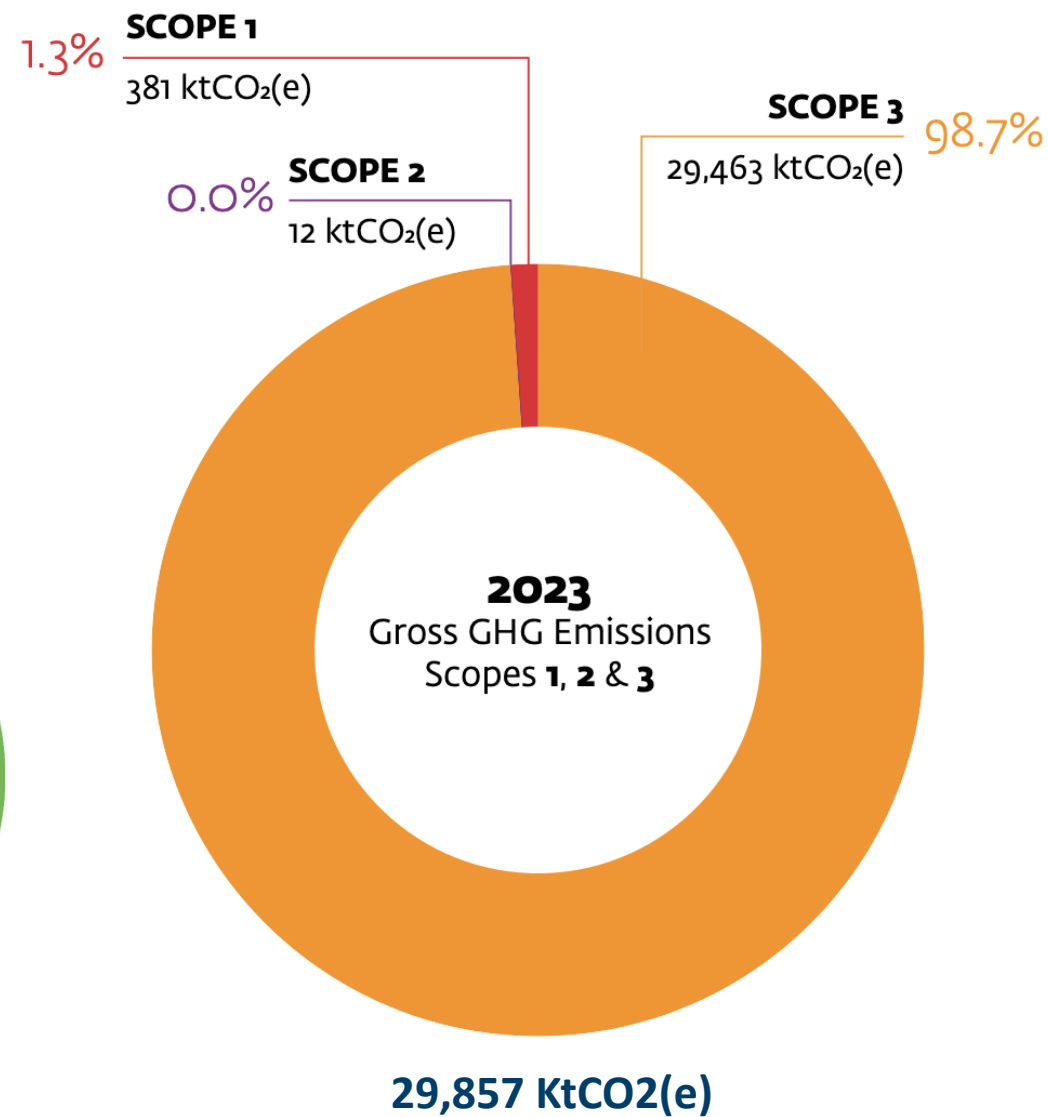
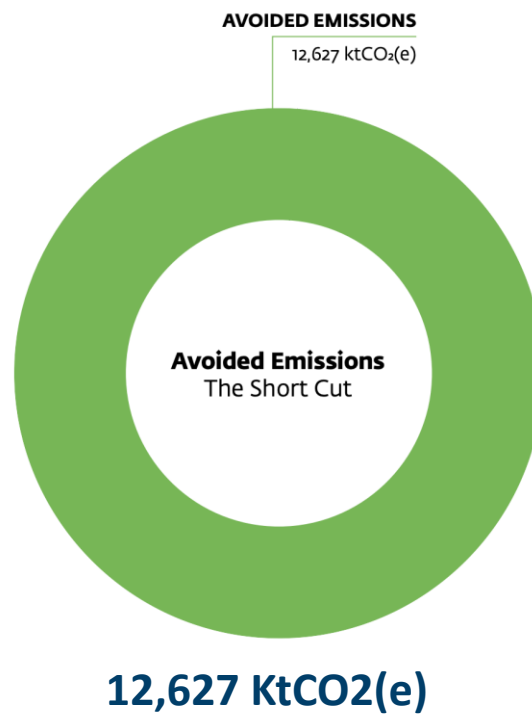
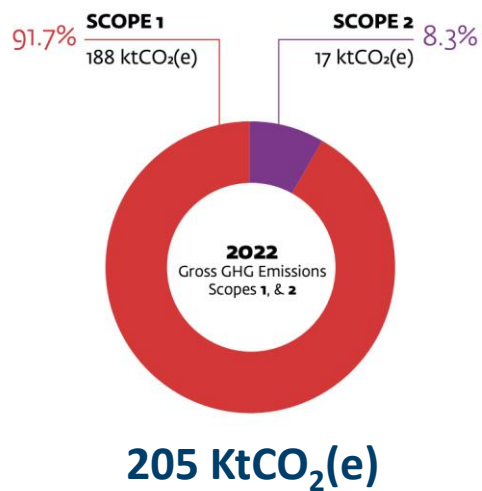
- Eslora: 366 m (1,200 ft)
- Manga: 51 m (167.4 ft)
- Total TEUs permitidos: 17,640 TEUs





Descarbonización

Resultados de Inventario de GEI AF 2023





Planta Fotovoltáica

Meta: producción de 26 GWh de energía por año (primer año) que equivale a un 15% del consumo anual de la ACP. Se utilizará un sistema de seguimiento solar con ejes norte-sur



Diesel Renovable

Pruebas de uso de diesel renovable para remolcadores.

Adjudicación de compra de Remolcadores híbridos

Primera entrega: Mayo 2025

Cantidad: 10 + 10

Potencial de ahorro: 15% de combustible



Carros eléctricos

Cantidad:

24 en operación

22 adjudicados

Flota total de ACP: 810

Cargadores eléctricos: 14

En evaluación: uso de cargadores para colaboradores y visitantes.

Iniciativa de Colaboración con Blue Visby Solutions

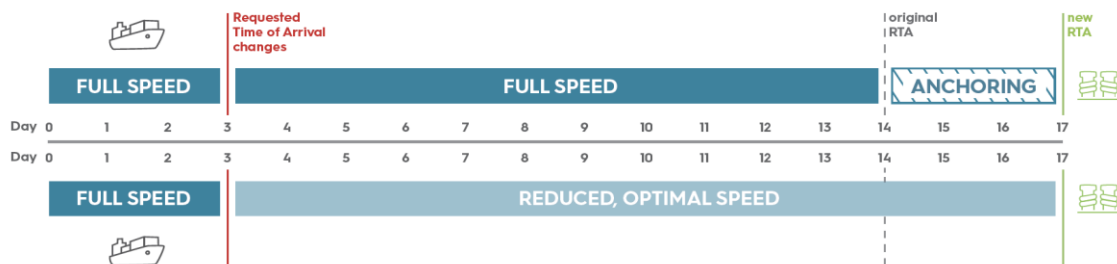
La solución Blue Visby busca optimizar los viajes de los **buques** manteniendo una velocidad estable y reducida para llegar a su punto de destino en el momento adecuado. Esto reduce el consumo de combustible en comparación con la costumbre de Sail Fast Then Wait (SFTW). Además, **esto ahorra costes de combustible, reduce las emisiones de GEI y el tiempo de fondeo en los puertos.**

Iniciativa Justo a Tiempo (JIT)

JIT puede reducir las emisiones de CO2 hasta en un 14,15% por viaje (Estudio de la Alianza Global de la Industria Baja en Carbono).

El Canal inició el servicio JIT en 2013.

Iniciativa de colaboración con **Blue Visby**: Simulación de modelos de gemelos digitales que determina el potencial de reducción de emisiones de GEI.



Blue Visby Solution – The Benefits

For shipowners

- 15-20% CII improvement without capex – in addition to any other improvements through voyage planning and retrofits.
- EEOI improvement
- Share of Blue GA, improving P&L

For charterers and cargo shippers and receivers

- 15-20% improvement in Scope 3 emissions
- EEOI/SCC improvement
- Share of Blue GA, improving P&L

For the environment

- 15-20% GHG reductions
- 15% carbon budget reduction (according to a study of Manchester University (consortium member))
- 40% reduction in whale strike risk and 45% reduction in noise pollution, according to a study commissioned by, Consortium member, the Ocean Conservancy

For ports & canals

- Competitive advantage
- Safety improvement through reduction in anchorage congestion
- Local air pollution reduction
- Improvement in Scope 3 emissions

Fases del Proyecto:

- **Fase I:** Simulación de un modelo de gemelo digital para buques que determina el potencial de reducción de emisiones de GEI, utilizando datos del año fiscal 2023.

Fase II: Piloto virtual en tiempo real, aplicando el nuevo Sistema de Comunidad Portuaria a los viajes en tiempo real.

Fase III: Piloto virtual de gemelos digitales, involucrando a otros miembros del Consorcio.

Fase IV: Pruebas de prototipos, con la participación de más partes interesadas.

Net Zero Slot

Vigente desde: 5 de octubre de 2025

- Es un cupo de tránsito semanal reservado exclusivamente para buques Neopanamax con bajas emisiones de carbono.
- Forma parte del compromiso del Canal de Panamá de alcanzar emisiones netas cero para 2050

Proceso de selección

- Condición de carga (prioridad para buques con carga)
- Índice de intensidad de carbono del combustible utilizado

Beneficios para los buques seleccionados

- Elección de la fecha de tránsito dentro de la semana asignada
- Tiempo de tránsito garantizado de 24 horas
- Reconocimiento por contribuir a la sostenibilidad ambiental



Canal de Panamá: Embajador de la sostenibilidad marítima



Mærsk Mc-Kinney Møller Center
for Zero Carbon Shipping

Mediante la firma de un acuerdo con el Fonden Mærsk Mc-Kinney Møller Center, el Canal de Panamá se convirtió en Embajador de la Misión para promover acciones para descarbonizar la industria marítima, específicamente acciones dirigidas a transformar el transporte marítimo y lograr cero emisiones de carbono.

El rol como Embajador de la Misión implica formar parte de la cadena de valor central del transporte marítimo, aportando habilidades, capacidades, recursos y activos relevantes a los proyectos del Centro. Ambas organizaciones se comprometen a apoyar esta iniciativa y contribuir a la misión de descarbonizar la industria marítima mundial.



Corredor verde – Puerto de Algeciras

Ambición compartida por la descarbonización y la digitalización en línea con la Estrategia de Gases de Efecto Invernadero de la OMI y los Objetivos del Acuerdo de París - cero emisiones netas para 2050.

Centros Marítimos Estratégicos

Algeciras – puerta de entrada entre Europa, África y Asia

Panamá – conector interoceánico entre el Atlántico y el Pacífico

Puntos críticos de transición de combustibles

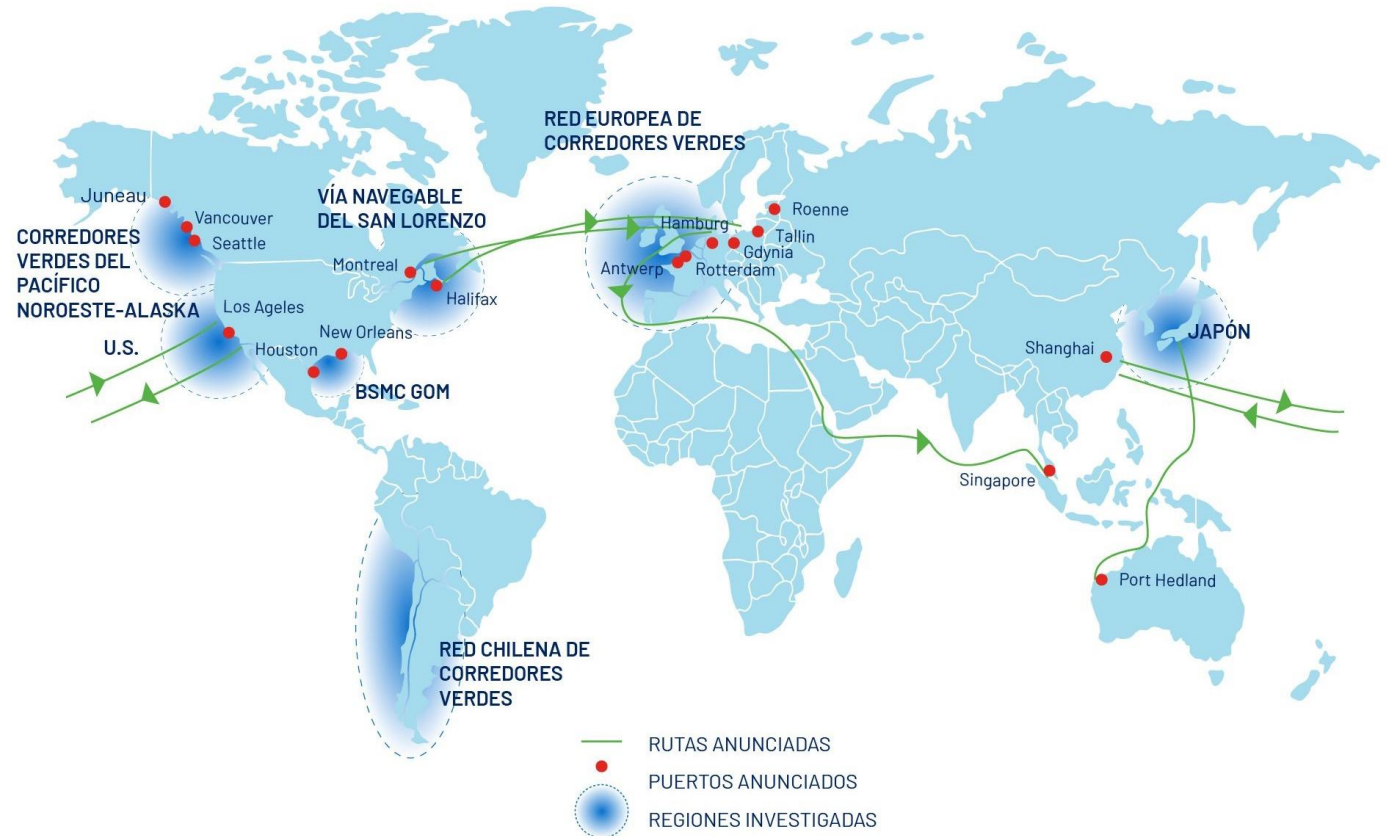
- Juntas, ambas regiones manejan más del 6% del suministro global de combustibles marinos
- Nodos clave para el futuro despliegue de combustibles bajos/cero en carbono



MoU en desarrollo entre APBA y PCA para establecer un Corredor Marítimo Verde y Digital. Apoyado por asistencia técnica para alinear prioridades, desarrollar una hoja de ruta conjunta y habilitar la implementación.

Corredores verdes: Clave para la descarbonización de la cadena de valor

- El Canal de Panamá desea participar en Corredores Verdes y Digitales homologados con los estándares de la Unión Europea.
- Empezar iniciativas conjuntas hacia unas operaciones portuarias y logísticas más sostenibles.
- Este corredor tiene como fin el facilitar el consumo de combustibles bajos en emisiones de carbono en las líneas marítimas que conectan ambas regiones, la optimización de procesos apoyada por la digitalización y la innovación tecnológica.



Fuente: ABS

Se desarrolló una evaluación técnica, comercial y regulatoria de cuatro remolcadores, uno de cada familia de remolcadores, con el objetivo de identificar soluciones técnicas viables para la reducción de consumo energético.

Tecnologías evaluadas para los Remolcadores **Cerro Pando e Isla Barro Colorado, Pequeni y Río Indio** (5 por remolcador):

- Filtros de aceite fino para motor
- Protección de casco por ultrasonido
- Pintura antifouling premium
- Iluminación LED
- Conexión a energía desde tierra (shore power)

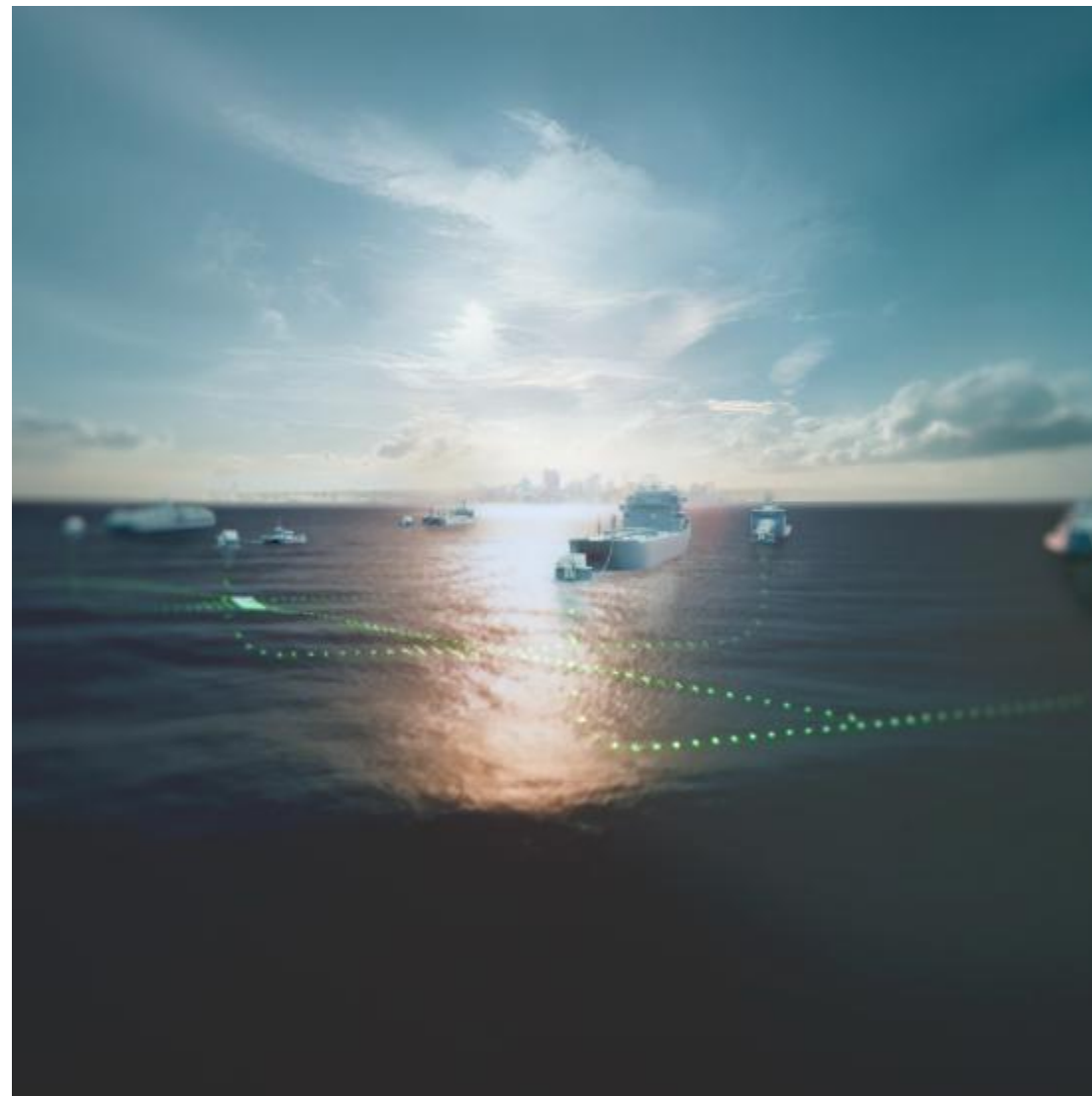
Caso de negocio - Ahorros potenciales anuales de las tecnologías consideradas:

- Potencial de ahorro: 6.9%
- Ahorro en emisiones de CO2 por año: 170 TM
- Ahorros de combustible: 53 TM

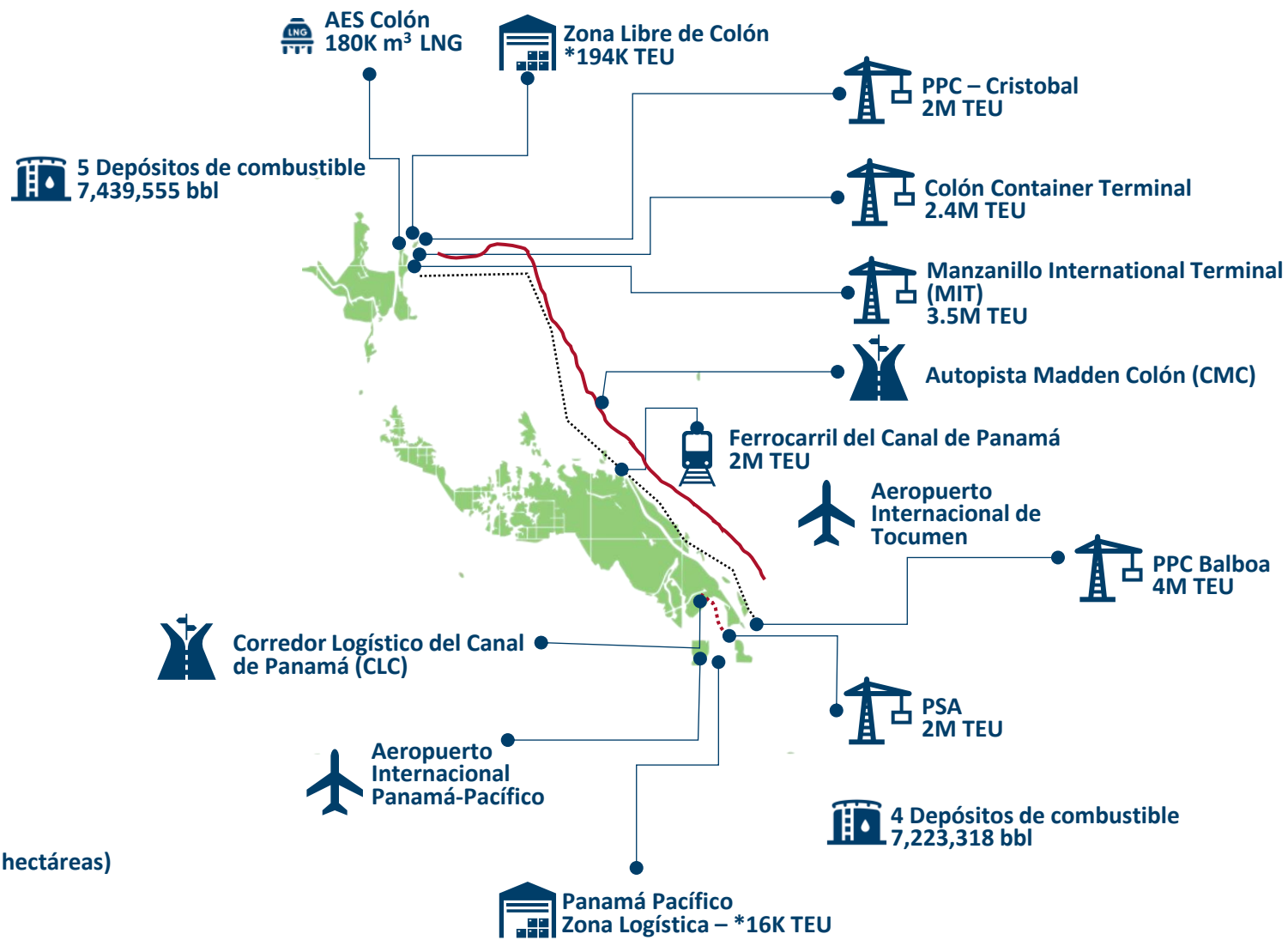


En diciembre de 2024, se firmó un MoU con Stillstrom para desarrollar un estudio dedicado a la provisión de energía en alta mar a los buques en áreas de anclaje, y así reducir emisiones y facilitar el acceso a energía limpia en periodos de espera.

Nos encontramos en la fase del estudio de prefactibilidad para identificar el área de anclaje del piloto y analizar la rentabilidad del proyecto.



Desarrollo logístico en la ribera este del Canal



Esta infografía tiene únicamente fines ilustrativos y puede no representar la información exacta.
*Movimiento estimado de TEUs entrantes y salientes en 2023.

Cifras actuales (est.)

Movimientos de contenedores
2024

9.4M TEU

Transbordo terrestre (est.):

935K TEU

Tren: **662K TEU**

Carretera: **273K TEU**

Terrenos de uso logístico

1,730 ha

Zona Libre de Colón: **7289 ha**

Panamá Pacífico: **91 ha**

16 Zonas Francas : **204 ha**

24 Parques logísticos : **706 ha**

Capacidad total de
almacenamiento de combustible

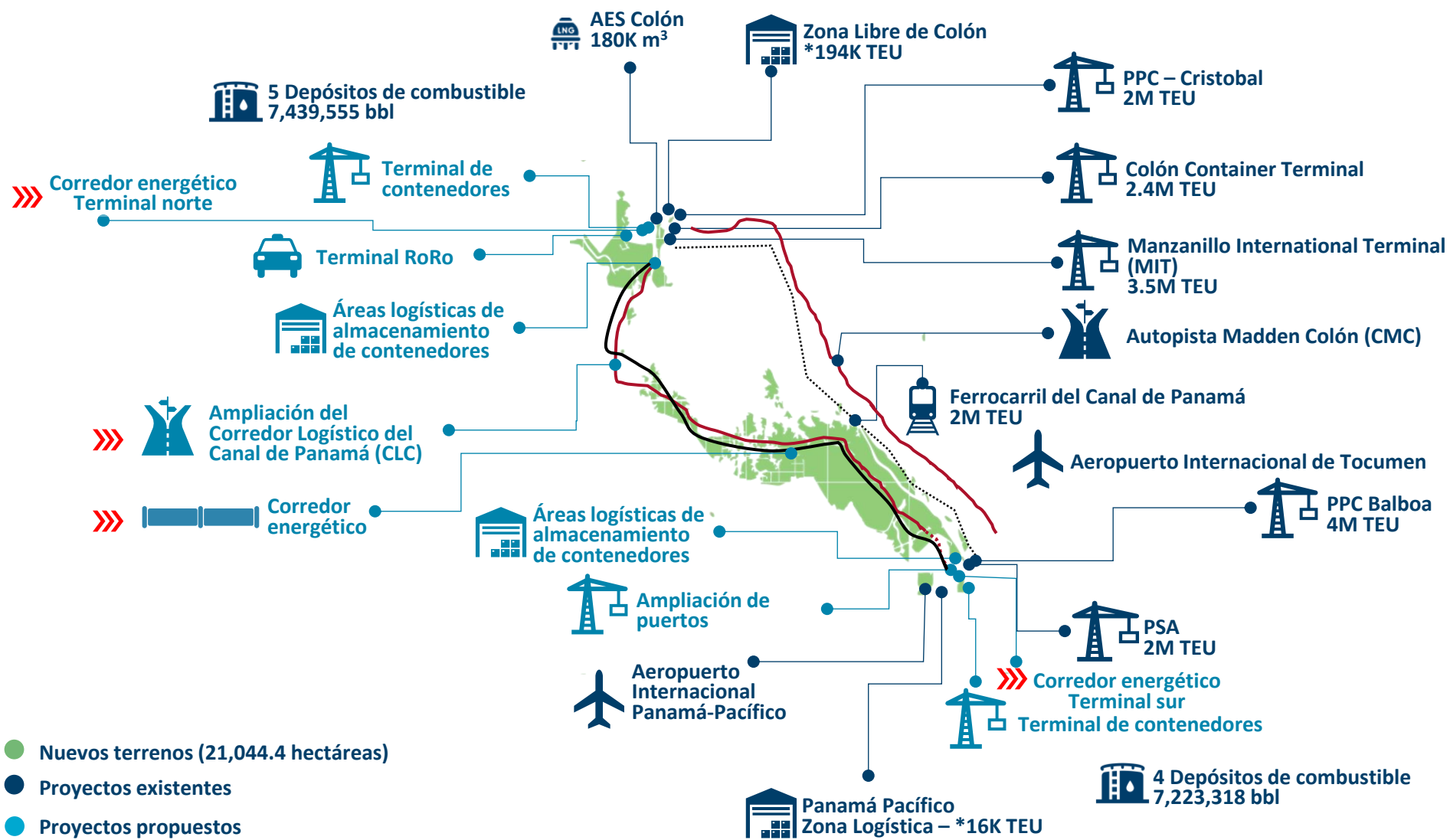
14,662,873 bbl

Pacífico: **7,223,318 bbl**

Atlántico: **7,439,555 bbl**

Desarrollo logístico en la ribera este y oeste del Canal y

Plan Maestro para el desarrollo logístico de la ribera oeste del Canal



Esta infografía tiene únicamente fines ilustrativos y puede no representar la información exacta.
*Movimiento estimado de TEU entrantes y salientes en 2023.

Perspectivas futuras 2045

Movimientos de contenedores

15M TEU

Transbordo terrestre (est.):

1.7M TEU

Tren: **951K TEU**

Carretera: **717K TEU (CLC & CMC)**

Terrenos disponibles para uso logístico

3,710 ha

Zona Libre de Colón: **730 ha**

Panamá Pacífico: **91.0 ha**

16 Zonas Francas : **204.0 ha**

24 Parques logísticos : **707 ha**

Disponible para uso logístico:
1,438 ha

Nota: Las perspectivas futuras se basan en el escenario de referencia de 2045



Cuenca

Un liderazgo sostenible reduce el impacto ambiental y mejora la relación con las comunidades y sectores que dependen de estos recursos. Esto fortalece la imagen del Canal de Panamá como un modelo de sostenibilidad en el transporte global, lo cual es esencial para mantener su relevancia y credibilidad en el comercio internacional

PROYECTOS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE LOCAL

Plan de manejo integral y sostenible de la cuenca hidrográfica



Mejoras o construcción de acueductos rurales y saneamiento – **B/.7M**



Centro de capacitación - **7**



Medidas de mitigación de riesgos ante eventos de inundación o sequías.



Programa de catastro y titulación – **B/.42M**



Sistemas fotovoltaicos en escuelas. **B/.100K**



Fortalecimiento de organizaciones locales e instituciones. **B/.290K**



Proyectos de agroforestería, silvopastoriles y agricultura familiar – **B/.41M**



Capacitaciones para fortalecer oportunidades de trabajo (ecoturismo, electricidad, cocina, otros)



Agronegocios, apoyo a comercialización y ecoturismo y otros. **B/.300K**



Programas de educación ambiental – **B/.7.5M**

Inversión en los últimos 17 años: **B/.117M**



Nuevo reto de Panamá

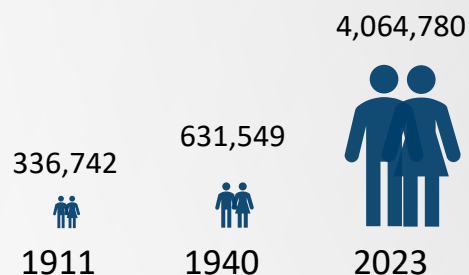
Mayo de 2025



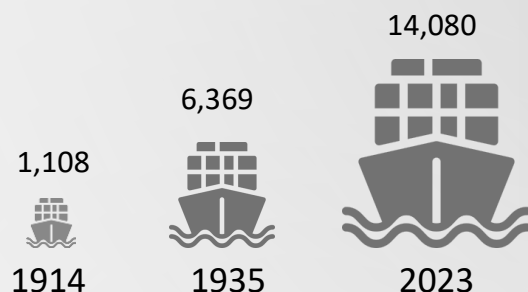
Crecemos más, consumimos más agua

Entre 2006 y 2024, el consumo de agua de los lagos del Canal fue **50% más** de lo esperado.

POBLACIÓN DE PANAMÁ

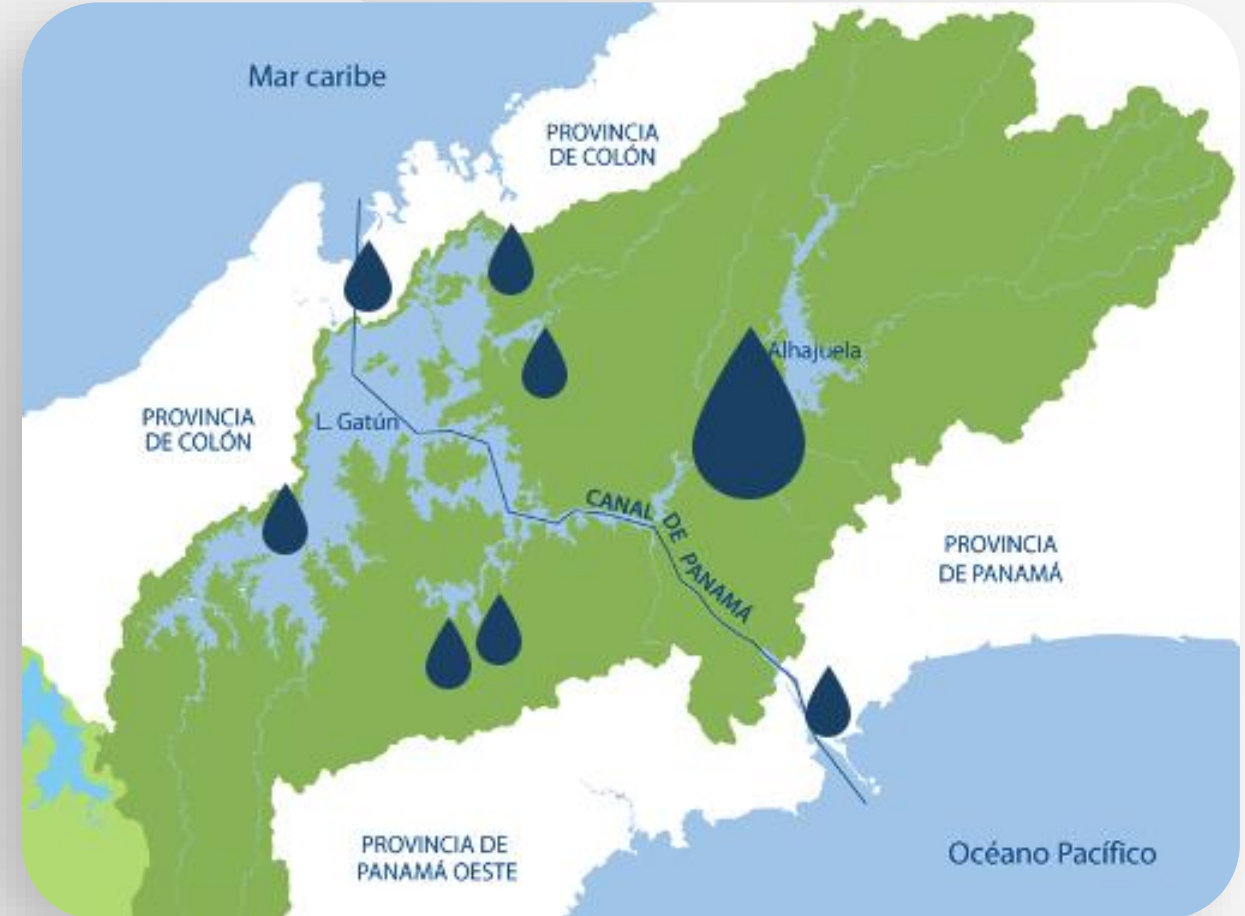


TRÁNSITOS POR EL CANAL



Lagos del Canal bajo presión

- Más de **2 millones de personas** las provincias de Panamá, Colón y Panamá Oeste consumen agua de los lagos del Canal a través de 8 potabilizadoras y hay 2 más en construcción.



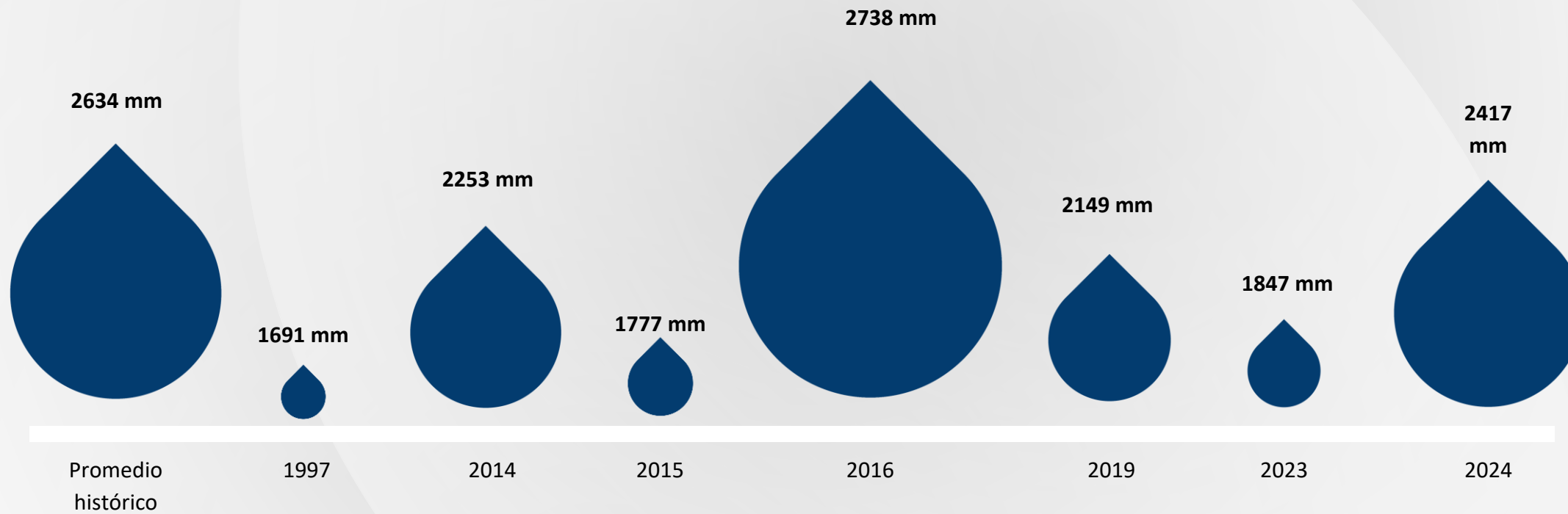
El riesgo climático es un problema real

- El 2024 fue el año **más caliente** en la historia del mundo.
- La última década (2015-2024) ha sido la **más caliente** en la historia.



Riesgo Climático = Menos Lluvias

El 2023 fue el tercer año más seco en la historia de la Cuenca del Canal, con lluvias 30% por debajo de lo normal.



En riesgo la competitividad del Canal

- En el año fiscal 2024, producto de la sequía del 2023, los tránsitos por el Canal **bajaron 21%**.
- **\$2,500** millones fueron los aportes del Canal de Panamá al Tesoro Nacional en 2024.
- **\$1,800** millones es el monto de la inversión del Gobierno en áreas como subsidio a **la gasolina, el tanque de gas** y programas sociales como **120 a los 65**.

Proyectos en marcha en la cuenca de río Indio

Adjudicados



Reforestación 50 hectáreas en 12 comunidades del tramo alto de la Cuenca



Saneamiento básico para viviendas en Riecito Abajo, La Pita y el Ahogado Centro



Mejora para abastecer agua en Riecito Abajo, La Pita y el Ahogado Centro



Producción agropecuaria sostenible para 80 familias y 11 escuelas



110 títulos de propiedad



Incentivos económicos ambientales

En licitación

- Sistemas fotovoltaicos 16 escuelas y conectividad con internet
- Programa de manejo integral de residuos sólidos en Pmá. Oeste



Carreteras y Oficinas de Relaciones Comunitarias para río Indio

27 kilómetros de nuevas carreteras

Las Claras Abajo - Las Marías (10km)

Piedrota - Santa Rosa (6km)

El Congo - Cirí de los Sotos (11km)

Oficinas de Relaciones Comunitarias (ORC)

- | | |
|----------------------|-----------------------------|
| 1. Boca de río Indio | 5. San Cristóbal |
| 2. El Congo | 6. Río Indio de los Chorros |
| 3. El Limón | 7. Las Marías |
| 4. Tres Hermanas | |



Lago de río Indio

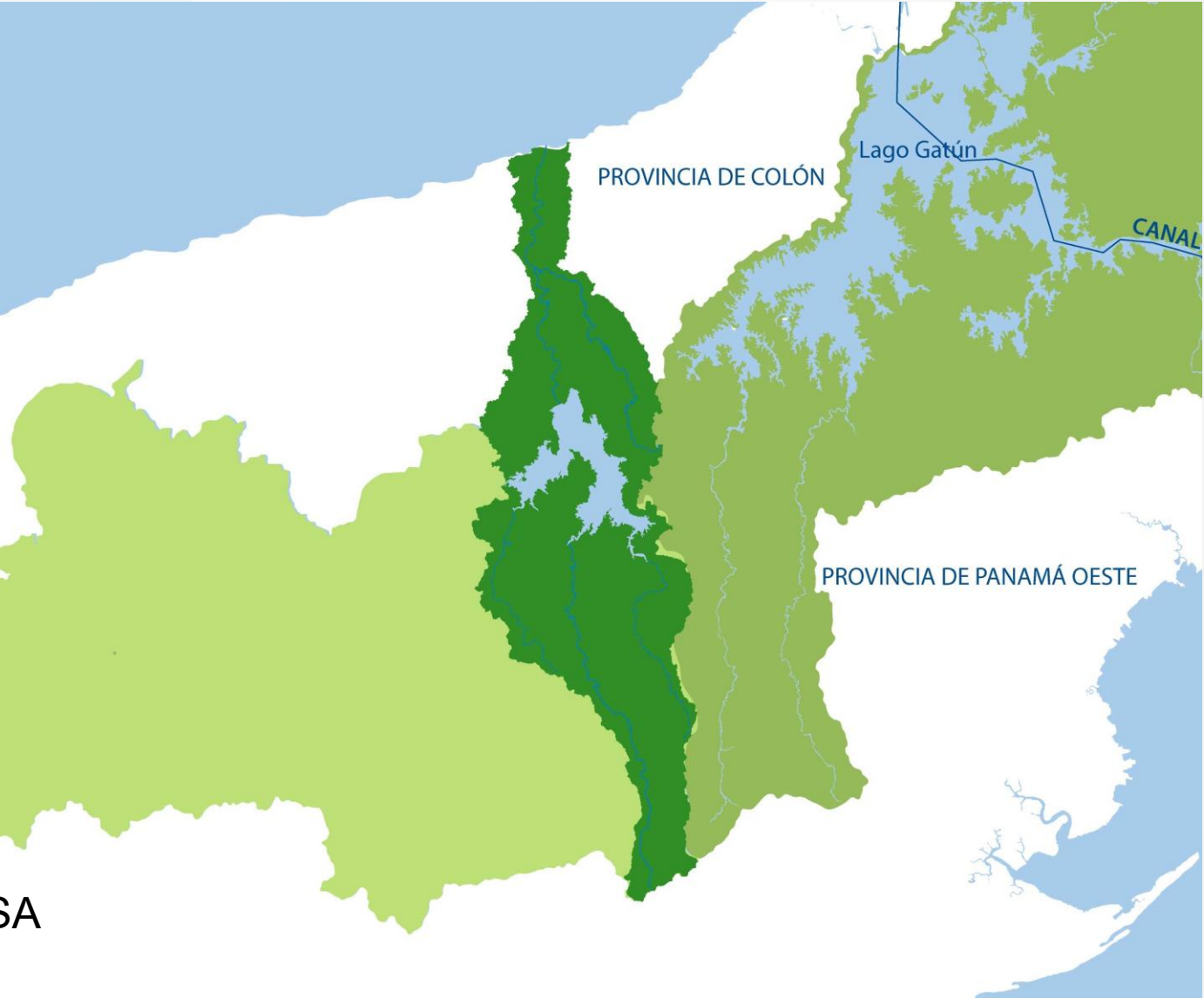
Nueva fuente de agua

- Mejor opción entre 28 alternativas
- 4,600 hectáreas de tamaño
- Capacidad de almacenamiento similar al lago Gatún.
- + 50% del área son pastos y rastrojos

Ubicación del lago

Características	
Aporte hídrico (TED)	11 a 15
Longitud de túnel (km)	9
Diámetro de túnel (m)	5
Bombeo	No
Área de reservorio (ha)	4,600
Nivel de operación (metros sobre nivel del mar)	80 a 40
Residentes en la huella del reservorio (aproximado)	2,500

SITIO DE PRESA



Trabajemos juntos hacia la seguridad hídrica

- Nueva fuente de agua para + 2 millones de personas
- Cuenca de río Indio desarrollada y protegida
- Canal competitivo, resiliente y aportando al país



Asegurando el recurso más vital para Panamá