

**EL FARO**

Revista informativa  
del Canal de Panamá



# EL VALOR DE LA GENTE

Fuerza laboral del Canal de Panamá

🐦 📷 📺 @VISIT Panama



Panamá, Casco Antiguo



**Síguenos y descubre**  
tu próximo destino...



## En esta edición:

- 5-6-7 **compás** Redescubriendo la historia.
- 8-9 **ambiente** La Ruta Verde, un compromiso más allá de la ley.
- 10 **punte** La Capisucia, mensajera de las lluvias.
- 11 **al día** Canal recibe certificación de UNESCO.
- 12 **perfil** Una vida al servicio de la geología canalera.
- 17 **ventana** CruciCanal.
- 18-19-20 **central** Asegurar el agua de Mañana es el reto de hoy.
- 21 **informe** El riguroso proceso de mantenimiento.
- 22-23 **perspectiva** La evolución del transporte de carga refrigerada.
- 24-25 **enfoue** 40 años de la Cámara Marítima de Panamá.
- 26 **reseña** Noticias del Canal.

### JUNTA DIRECTIVA:

Roberto Roy – Presidente  
Ricardo Manuel Arango  
Elías A. Castillo G.  
Lourdes Del Carmen Castillo Murillo  
Nicolás Corcione  
Jorge Luis González Barrios  
Henri M. Mizrachi K.  
Óscar Ramírez  
Francisco Sierra  
José A. Sosa A.  
Alberto Vallarino Clément

Jorge L. Quijano  
Administrador

Manuel E. Benítez  
Subadministrador

Óscar Vallarino  
Vicepresidente de Asuntos  
Corporativos y Comunicación

Abdiel Antonio Gutiérrez  
Gerente-División de Comunicación

Vicente Barletta  
Gerente-Sección de Comunicación  
Organizacional y Relaciones Públicas

Jovanka Guardia  
Editora

Miroslava Herrera  
Redactora

Giancarlo Bianco  
Supervisor de Productos Informativos

Fotógrafos:

Nicolás Psomas  
Bernardino Freire  
Abdiel E. Julio G.  
Edward Ortiz

Diagramación e Infografías  
Antonio Salado P.

## EL INCALCULABLE VALOR DEL RECURSO HUMANO

Cifras récord en tonelaje, incremento en los cupos de reserva por día debido a la demanda, los distintos segmentos aumentando el número de tránsitos por la ruta ampliada, reconocimientos como empresa responsable en materia ambiental, diversos premios en temas de ingeniería. El Canal de Panamá es sinónimo de progreso.

Como consecuencia de este panorama, la confianza de la industria marítima mundial en nuestra vía interoceánica no puede negarse.

Es una empresa exitosa y esto se relaciona, en gran medida, con su bien máspreciado: el recurso humano calificado.

En estos tiempos, mantenerse a la vanguardia de la tecnología y de los cambios incide en el éxito de una compañía. Sin embargo, elegir a los mejores profesionales define el rumbo de la organización. En el Canal de Panamá esta premisa está clara.

El método de reclutamiento de su fuerza laboral, basado en el sistema de méritos que destaca la capacidad y competencia del aspirante, es motivo de orgullo para la Administración. ¿En qué consiste el proceso?, es una de las interrogantes que se responde en esta edición de **El Faro**.

Además, los fenómenos climáticos que vienen provocando escasez de agua y que han afectado al Canal, también ocupan el interés general. Una campaña canalera está dirigida a crear conciencia sobre la necesidad de preservar el recurso hídrico.

Se trata de un recurso finito, y como tal, las estrategias para preservarlo para las presentes y futuras generaciones no pueden esperar. De allí que el lema de esta campaña: “Asegurar el agua de mañana es el reto de hoy”, cobre más sentido hoy que nunca.

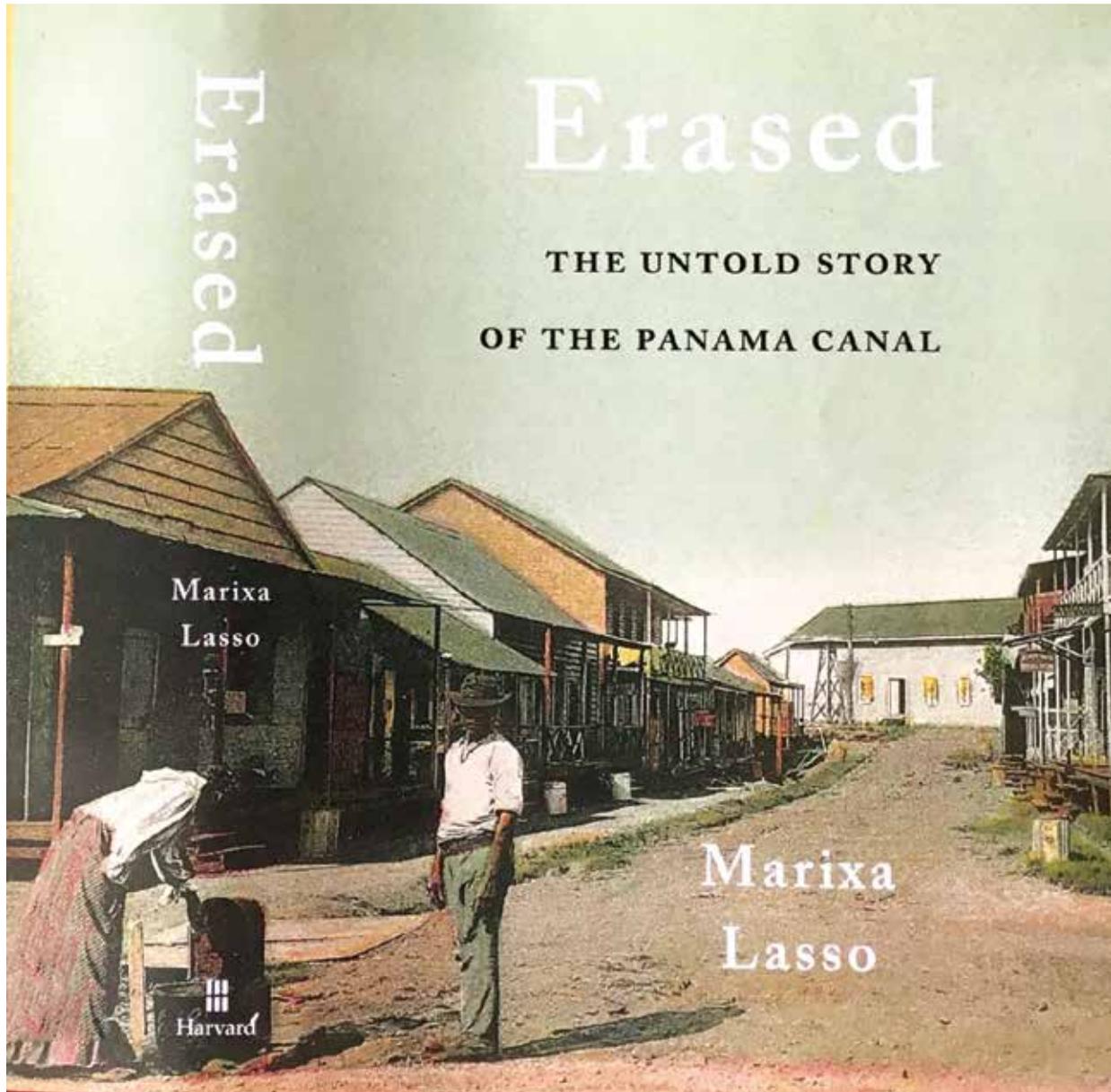
*La reciente publicación del libro "Erased the untold story of the Panama Canal" abre una nueva visión sobre el despoblamiento de la antigua zona transístmica y los silencios de la historia. La historiadora Marixa Lasso descubre el velo con una investigación exhaustiva sobre la Zona del Canal.*



Marixa Lasso



# REDESCUBRIENDO LA HISTORIA



**Por Miroslava Herrera**

## ¿Cómo nace la idea de este libro?

Este libro nace por accidente. Tenía el proyecto de hacer una historia urbana de la ciudad de Colón, y por eso investigaba en los archivos nacionales de Washington para comprender el lado estadounidense

de Cristóbal cuando me encuentro con The Townsite Comitte (Comité de pueblos) y me pregunté ¿cuáles pueblos? Y empecé a encontrar una cantidad de pueblos y cosas que no me imaginaba. Yo crecí creyendo que se habían inundado por el lago. Pero me doy cuenta de que Emperador está lejos del lago. Encuentro que había alcaldes en esta zona bajo el gobierno norteamericano. Quise saber más y me metí de lleno.

## ¿Cuál fue el hallazgo inicial?

Empiezo el libro con mis memorias de niña de una Zona del Canal con la imagen popularizada de que el Canal se construyó en medio de la selva, pero encontré una gran cantidad de gente que vivía allí. El censo de 1912 de la Zona del Canal nos dice que había unas 61 mil personas. Para poner esta cifra en contexto, Chiriquí para esa época tenía 60 mil y Coclé 35 o 36 mil. Algunos pensaban que lo que había eran pueblitos insignificantes, pero esto no es cierto. Eran pueblos con una tradición histórica muy fuerte. Con una política innovadora, su comercio mundial de vieja data, desde los especialistas en transporte del río Chagres, bancos, agricultura. Por ejemplo, a finales del siglo XIX, hay descripciones de los tipos de alambique para procesar alcohol que había en la zona, por ejemplo. Allí recalaban las tecnologías de siglo XIX por ser un lugar tan conectado.

## ¿Por qué es importante descubrir la historia de estos habitantes?

Los libros más conocidos de la construcción del Canal cuentan una historia grandiosa, pero que no refleja la perspectiva de Panamá ni dice cuál es nuestra conexión con el Canal. Pareciese que hubiese podido ser construido en cualquier parte del mundo... y eso es falso. Hay toda una historia previa, de cientos de años de manejo de la ruta y con este libro busco entender después cómo se borra esa conexión en el paisaje de la Zona del Canal.

En parte ocurre por unas ideas del siglo XIX sobre lo que es el trópico que siguen siendo populares. Según estas ideas, el trópico es lo opuesto a los países templados. Es un espacio donde no hay historia, donde todo permanece igual y las



personas también y más si son afrodescendientes. El imaginario de la época lo ve como un espacio primitivo atemporal. Esto se populariza en los libros de aventuras y de viajes. Hay una disonancia entre esos imaginarios y la realidad.

Panamá en el siglo XIX está a la vanguardia en dos cosas importantes: el concepto de república democrática, en un momento que la mayor parte del mundo está gobernada por monarquías y por la tecnología. Pero por las ideas decimonónicas, Panamá, su clima y sus habitantes afrodescendientes no pueden ser innovadores, a pesar de que aquí estaba llegando la última tecnología de la época. Por ejemplo, el ferrocarril panameño es de los primeros en el mundo, ¿por qué pensamos que la gente que vivía alrededor no tenía nada que ver con eso? ¿Por qué se sigue pensando que este es el espacio en el que nadie piensa?

Estación del tren en Bas Obispo



## ¿Por qué se da la despoblación de la Zona del Canal?

Algunos pueblos se inundaron pero otros no. El pueblo original de Gatún es despoblado en 1908 para construir las esclusas. Pero los pobladores no fueron expulsados de la Zona del Canal. Ese pueblo se mueve a Nuevo Gatún y crece hasta convertirse en uno de los más grandes junto a Emperador. No era necesario expulsar a la gente y no lo hacen al principio. La idea de despoblar es paulatina. Durante los primeros años de la construcción del canal se mantiene a los alcaldes panameños, pero aun cuando se reemplazan con alcaldes estadounidenses, el jefe de todos era el panameño Rafael Neira, de Ancón.

Para mí, el fin de las Alcaldías en 1907, es el primer paso de la despoblación, porque es la primera desconexión de los pueblos con su contexto político e histórico como municipalidades. En 1911, se vuelve a dar el debate cuando se va a despoblar el pueblo de La Boca. Algunos estaban a favor de moverlos pero dejándolo dentro de la Zona, como se había hecho con Gatún y otros empiezan a decir que mejor no. Gaillard dice “keeping slums away from the immediate vicinity of the Canal entrance” (mantener los arrabales lejos de la entrada del Canal), otros como Gorgas prefieren que haya gente. En diciembre de 1912 el presidente estadounidense [William Howard] Taft escribe su orden ejecutiva ordenando el despoblamiento. Fue una decisión que no estaba asociada directamente a la tecnología canalera, sino a una política, social y racial.

## En el proceso se pierde el puerto de Panamá y el pueblo de Chagres, por qué?

La primera negociación en la historia del país es la de 1904, porque no había un acuerdo sobre qué era el puerto de Panamá. Desde la colonia el puerto son las islas de Naos, Perico y Flamenco, porque los barcos grandes descargaban allí y embarcaciones más pequeñas traían todo a la ciudad. Los que firman este tratado tenían claro que el puerto de Panamá era todo: no están pensando que quedaría como esa cosita que está al lado del mercado... deja así de ser el puerto internacional que había sido en el siglo XVI para ser un muelle local por una cierta interpretación del tratado.



El último capítulo es el de la pérdida del pueblo y el puerto de Chagres, que no estaba tampoco entre los límites originales de la Zona del Canal, pero que en 1916 se van a pedir. De esta manera, San Lorenzo se va a convertir en un fuerte solitario, sin gente, sin cultura. Hoy en día uno va allá y uno no sabe que allí abajo había un pueblo como el de Portobelo, con su cultura, con sus tradiciones, sus congos y su santo.

## ¿Qué efecto tiene esto en los panameños?

Uno de los efectos más problemáticos ha sido que le hemos dado la espalda al puerto. Cuando nos quitan la zona transítmica y los puertos, los intelectuales de los años 1920 y 1930 buscan la identidad en lo que tienen, que son las provincias centrales; entonces la identidad panameña se crea en torno a eso, dándole la espalda a la historia de las ciudades y su diversidad.

Por esto nuestros archivos están en tan mal estado: no les damos la importancia que deben tener. No cuidamos los archivos, y si no los cuidamos, no vamos conocer nuestra riqueza histórica y se vuelve entonces un círculo vicioso. Los archivos más ricos son los documentos que producen los gobiernos y las personas a través del tiempo y allí encuentras otras miradas y puedes cambiar la perspectiva de la historia.

Vivir dentro de una región despreciada por su clima y su gente tiene un fuerte impacto. Si tú creces con la idea de que eres república bananera, ¿qué aspiras de tu país y de tu sistema político? Este término a finales del siglo XIX, surge con las burlas que hacen los viajeros a los republicanos negros, los ridiculizan y lo convierten en algo desigual. No somos una república bananera. Tenemos una historia que vale la pena conservar, contar y que haya muchas voces contándola.



Estación de Emperador.

# LA RUTA VERDE, UN COMPROMISO

**Por Alexis X. Rodríguez**

La Autoridad del Canal de Panamá (ACP) es una entidad del Gobierno de Panamá creada en el Título XIV de la Constitución Nacional. Le corresponde privativamente la operación, la administración, el funcionamiento, la conservación, el mantenimiento, el mejoramiento y la modernización del Canal, así como sus actividades y servicios conexos, conforme a las normas constitucionales legales vigentes.

Bajo este marco, la Estrategia Ambiental del Canal de Panamá se inspira en valores corporativos que permiten a la institución establecer una relación adecuada con la naturaleza para su uso racional, con fines de conservación, orientados a la protección de la cuenca y a las mejores prácticas ambientales.

Su misión ubica al Canal como “líder en conectividad global e impulsora del progreso de Panamá”, por lo que, para asegurar que ello se cumpla, la estrategia se basa en los siguientes ejes:

- **Cumplir con la responsabilidad de manejar y conservar el recurso hídrico,**

- Operar eficientemente el Canal,
- Proteger el ambiente y propiciar el desarrollo sostenible de la Cuenca,
- Llevar adelante operaciones más limpias y bajas en carbono, y
- Promocionar la Conexión Verde, toda agua y menos emisiones a la atmósfera.

## Compromiso

En ese sentido, la política ambiental del Canal está dirigida a prevenir y controlar la contaminación en las operaciones del Canal, minimizar los impactos ambientales en las actividades, bienes y servicios, uso racional y sustentable de los recursos naturales con énfasis en el recurso hídrico, mediante una fuerza laboral competente y comprometida.

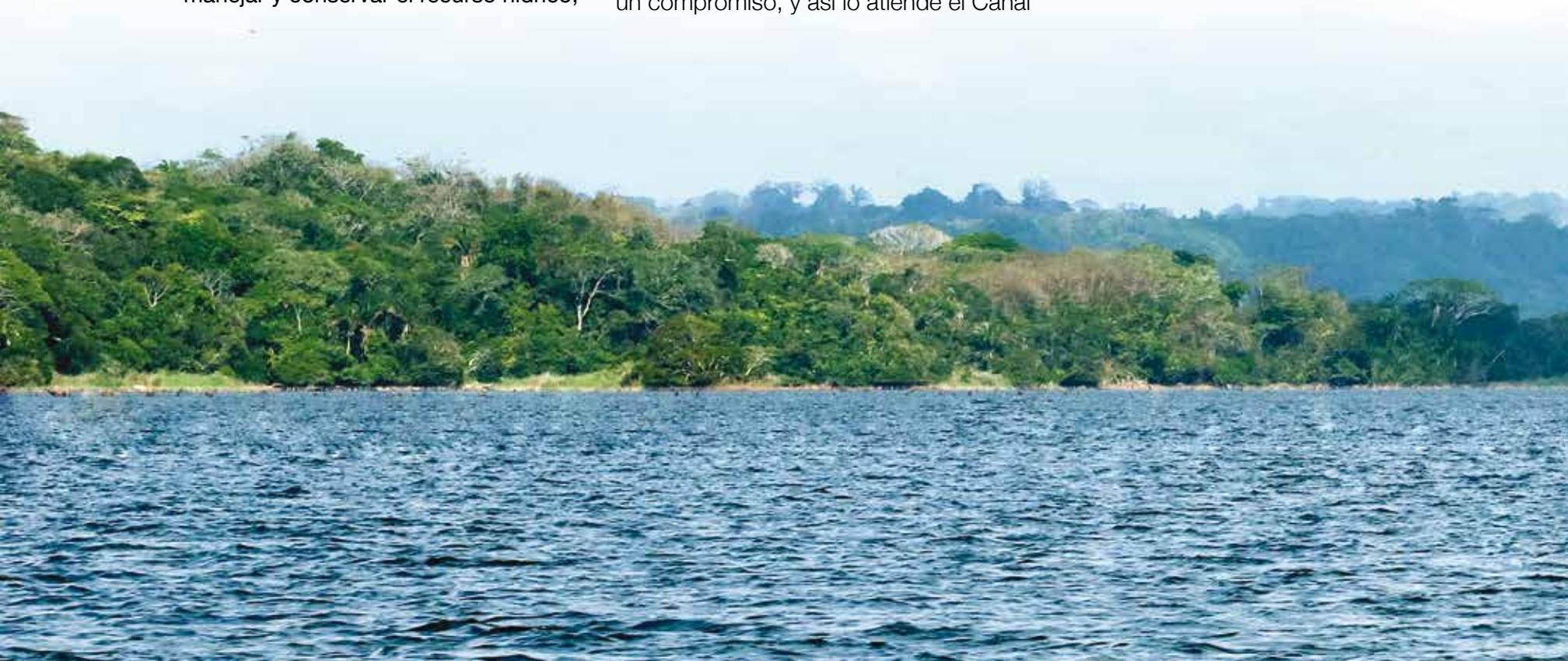
También orienta el trabajo en equipo de acuerdo con procesos, programas, objetivos y metas ambientales, documentadas y continuamente mejoradas, en cumplimiento con la normativa ambiental aplicable.

El tema de la sostenibilidad ambiental es un compromiso, y así lo atiende el Canal



de Panamá, sobre todo, en la última década, por lo que se ha invertido en llevar adelante operaciones más limpias y bajas en gases que producen el llamado Efecto Invernadero, responsable del calentamiento global.

La estrategia incluye la presentación, cada año, de los resultados de su gestión ambiental internacional, por medio de la publicación del Reporte Anual o también conocido como Informe de Sostenibilidad.



# OMISO MÁS ALLÁ DE LA LEY

En el año 2002 nos adherimos al Pacto Global de las Naciones Unidas, y desde entonces, de forma transparente, este reporte es compartido con la comunidad nacional e internacional y presenta la instrumentalización de la estrategia en todos los procesos, programas e iniciativas, del Canal como una corporación social y ambientalmente responsable.

<http://micanaldepanama.com/nosotros/sostenibilidad/>

## Un riguroso seguimiento

Con el Canal de Panamá, la Conexión Verde ha contribuido con el uso de menos combustible por unidad de carga transportada por los buques, en comparación con rutas alternas inmediatas. Con ello, se ha logrado reducir las emisiones de CO2 del sector marítimo mundial.

El Canal ampliado ha dado paso al doble de la carga que en la actualidad transita por el Canal original, lo que ha incrementado el impacto positivo de esta vía en la reducción de emisiones.

Además, el Canal valora la importancia de un desempeño corporativo de acuerdo con estándares de calidad ambiental en sus operaciones, tanto para mantener y utilizar



los recursos de manera sostenible, como para alcanzar mejores resultados operativos y económicos en beneficio del país.

Por ello, también desarrolla procedimientos, planes y programas de conservación y protección ambiental, incluyendo evaluaciones ambientales, monitoreo de los recursos naturales, educación ambiental y organización comunitaria.

Con fundamento en principios de corresponsabilidad con diferentes tipos

de clientes, actores claves y grupos de interés, la Estrategia Ambiental del Canal de Panamá facilita la implementación de iniciativas en la Cuenca, dirigidas a la preservación de los recursos naturales, enfatizando el recurso hídrico requerido para usos diversos.

Esto otorga al agua el valor crítico como insumo necesario para sostener el negocio del Canal, que se traduce en desarrollo humano y progreso para el país.



# LA CAPISUCIA, MENSAJERA DE LAS LLUVIAS



## Por Victor Young

Cuando se calma la brisa del verano y el cielo azul se torna nublado, se escucha un animado concierto con las primeras luces del alba. Se trata de la Capi-sucia, que para finales del verano entona un vigoroso canto con el que "llama las lluvias" y pronostica el inicio de los aguaceros, según cuentan.

Esta cosmopolita ave cantora está presente en los bosques del Canal de Panamá. Construye su nido en los alrededores de las áreas de operación de la vía interoceánica. Luce un recatado color chocolate que la hace pasar inadvertida, pero su canto es otra historia diferente, porque ejecuta un melodioso repertorio de rítmicos sonidos.

En realidad, lo que hace con su canto es atraer a las hembras durante el periodo reproductivo. Los machos que mejor cantan consiguen pareja más rápido. Después de un tiempo, deja de cantar hasta el próximo año. A la Capi-sucia se le conoce también como: Cascá, Cascocha, Chirigua, Choroteca y Mirlo Pardo. Es amiga de los agricultores, no sólo porque

anuncia el inicio de las lluvias, sino por alimentarse de insectos, entre otras cosas.

Esta ave nativa es aliada también del Canal. Su alegre tonada pluvial simboliza el compromiso de cuidar y garantizar el agua en cantidad y calidad óptimas para el consumo humano y la operación del Canal.



**Nombre científico:** *Turdus grayi*

**Hábitos:** Construye un nido de material vegetal cementado con barro. Pone de dos a tres huevitos celestes con manchitas chocolates. Come frutas, lombrices, insectos, y semillas.



# CANAL RECIBE CERTIFICACIÓN OFICIAL DE UNESCO

En noviembre del 2018 se conoció la noticia: los nueve tomos del Bulletin du Canal Interoceanique 1879 – 1889 fueron admitidos como parte del Programa Memoria del Mundo de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). Un documento que reposa en la Biblioteca Roberto F. Chiari del Canal de Panamá estaría, a partir de entonces, en París, a disposición del mundo. Un reconocimiento al patrimonio documental que surge luego de la postulación del Canal, por considerar que cumplía todos los requisitos exigidos por la UNESCO.

Durante la XIX Reunión del Comité Regional para América Latina y el Caribe, entre 33 documentos presentados, el *Bulletin du Canal Interoceanique 1879 – 1889* fue uno de los seleccionados por “su integridad, derechos de autor y custodio, accesibilidad a la humanidad y que trasciende fronteras”.

Se trata de un compendio de boletines informativos que se publicaba dos veces al mes para dar cuenta de lo que acontecía en el proyecto del Canal, durante la época francesa. Consta de cartas de Ferdinand De Lesseps, describe aspectos técnicos y financieros.

Para Ernesto A. Holder, coordinador del Programa de Memoria Histórica del Canal de Panamá, el reconocimiento del valor

de los nueve tomos no es casual, por el contrario, responde a un esfuerzo de “velar celosamente por la protección de la Memoria Histórica de la vía interoceánica para que sea conocida, estudiada y exaltada como merece el esfuerzo de miles y miles de trabajadores de todo el mundo que hicieron realidad esta hazaña de la ingeniería”.

“Estos boletines contienen información valiosísima y únicamente existen dos copias: una en Francia y otra en la biblioteca del Canal”, agregó.

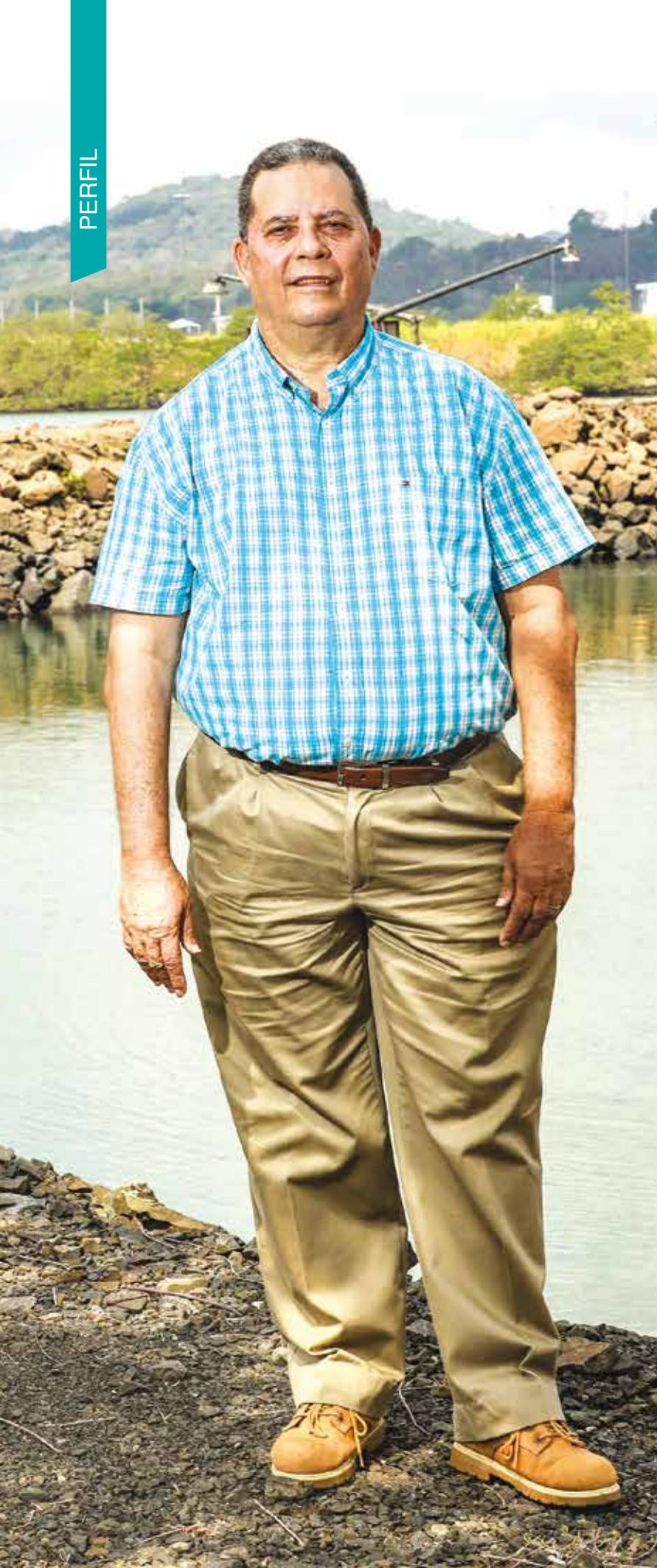
Una delegación importante se dio cita en Panamá hace cinco meses para

comunicar esta decisión “unánime” de los miembros del Comité y varios de ellos, todavía emocionados con la inclusión del documento panameño en el registro de la Memoria del Mundo establecida en 1992, volvieron ahora, en abril, para entregar la certificación oficial.

Flavio Méndez Altamirano, embajador de Panamá ante la UNESCO, es uno de ellos. Reiteró la importancia de esta decisión, porque con el documento *Bulletin du Canal Interoceanique 1879 – 1889* es ahora parte de un archivo digital que está a disposición del mundo y que se encuentra fácilmente en el sitio de internet de UNESCO.



El subadministrador del Canal de Panamá, Manuel Benítez recibió el documento oficial por parte de la delegación de UNESCO.



Derek Irving

# UNA VIDA AL SERVICIO DE LA GEOLOGÍA CANALERA

Derek Irving, ingeniero especialista en Ciencias Geológicas, puede contar con detalles, después de 19 años de servicio continuo, más de una historia de éxito del Canal de Panamá de la que ha sido parte fundamental por su vasta experiencia como geólogo.

Llegó al Canal en el año 2000, cuando inició labores en la unidad de Estudios de Capacidad del Canal como ingeniero geólogo encargado de coordinar las investigaciones geológicas para

las potenciales fuentes de agua de la cuenca occidental del Canal de Panamá (Río Indio y Río Coclé del Norte).

Posteriormente, fungió como coordinador de las investigaciones geológicas para el diseño conceptual del Tercer Juego de Esclusas en el Atlántico y el Pacífico.

Una vez concluidas las investigaciones y presentados los respectivos informes, Derek Irving se integró a la Unidad de Geología de la sección de Geotecnia, en el año 2005, donde junto a otros ingenieros, coordinó el programa de perforaciones, ensayos de laboratorio y de campo y descripción de núcleos de perforación para el contrato de diseño y construcción del Tercer Juego de Esclusas.

Es también responsable de introducir en el Canal la ejecución de estudios geofísicos (a cargo del contratista Technos) y el levantamiento geológico - geotécnico de la excavación de 1939 (a cargo del contratista Consorcio Post Panamax-CPP). Además, elaboró las especificaciones técnicas y fungió como representante del oficial de contrataciones.

Ambos estudios, nunca antes implementados en el Canal, probaron más adelante ser de mucha utilidad para la defensa de los reclamos presentados por el contratista del Tercer Juego de Esclusas, Grupo Unidos por el Canal (GUPC), relacionados con la calidad del basalto y la presencia de fallas geológicas.

Sus conocimientos y su interés por el Canal, lo llevaron a introducir en la sección de Geotecnia, el sistema de levantamiento geológico utilizando tecnología del Sistema de Información Geográfica (GIS, por sus siglas en inglés) cuando empezaron las excavaciones del Canal ampliado.

El sistema permitió también dar seguimiento en campo a los variados reclamos referentes a “condiciones geológicas imprevistas” presentados por GUPC. Además, con ello fue posible elaborar el informe referente a la presunta contaminación del acopio de basalto en el año 2012, que luego fue utilizado por los abogados externos como parte de la defensa en el arbitraje sobre concreto, en el cual el tribunal falló a favor de la ACP.

Los valiosos aportes del ingeniero Irving han contribuido a mejorar procesos del Canal en lo referente a la geología en las áreas de operación de la vía acuática, especialmente durante la consecución del Programa de Ampliación del Canal de Panamá.



BANCO DE LA REPÚBLICA  
MUSEO DEL ORO BOGOTÁ D. C.



Ciudad de Panamá  
Ciudad en ti

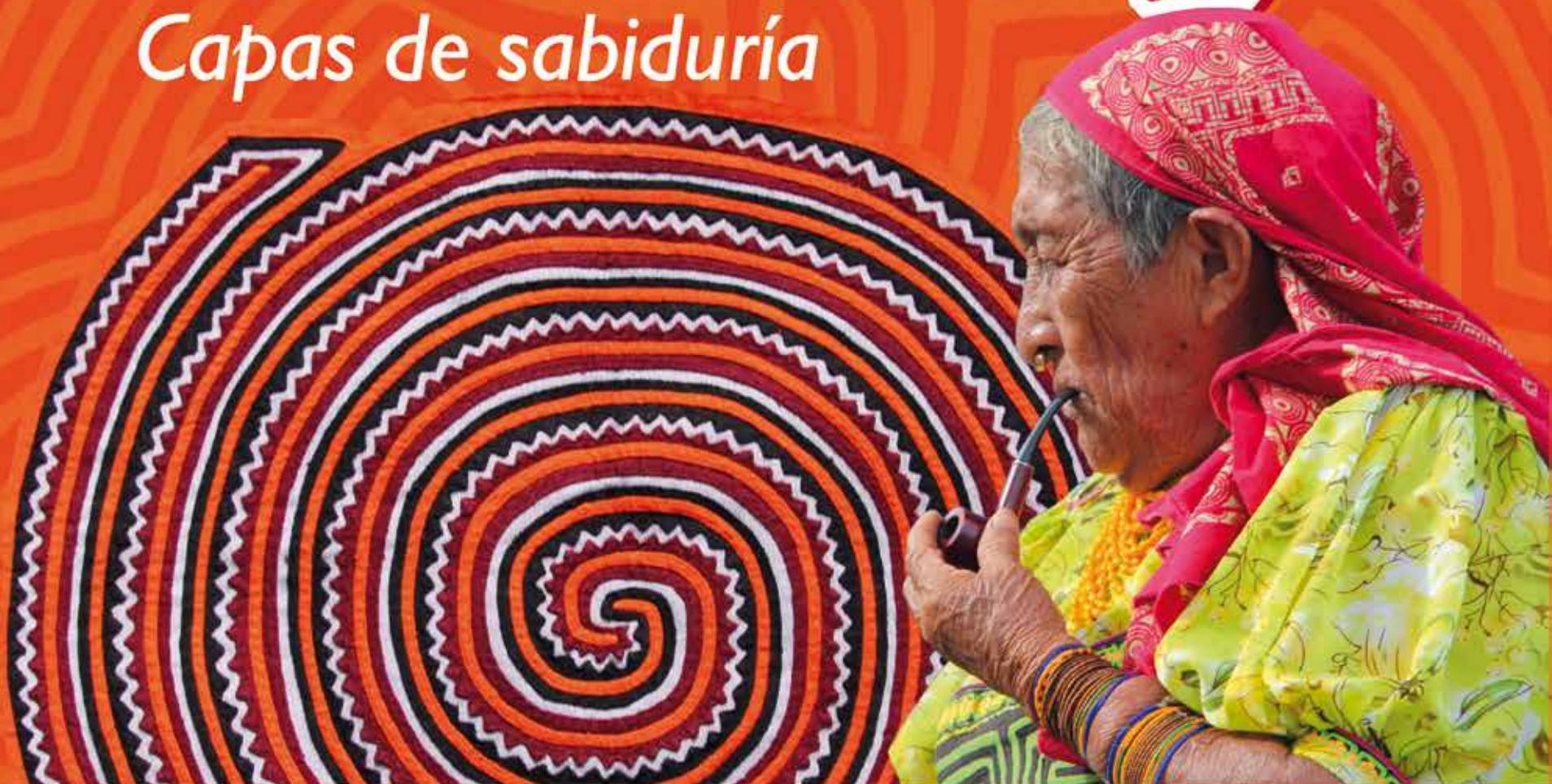


CAPITAL  
DE INNOVACIÓN  
DE LAS AMÉRICAS  
2019

26 DE FEBRERO - 30 DE JUNIO  
MUSEO DEL CANAL  
INTEROCEÁNICO DE PANAMÁ

# molas

Capas de sabiduría



PATROCINA:



DAVIVIENDA

APOYAN:



MINISTERIO  
DE COMERCIO  
E INDUSTRIAS



PCIP



ALCALDÍA DE PANAMÁ



MINISTERIO DE DESARROLLO SOCIAL

# SISTEMA DE MÉRITOS,

## EL MÉTODO DE CONTRATACIÓN DE PERSONAL

Si de algo está orgullosa la administración del Canal de Panamá, es del método de reclutamiento de su fuerza laboral, con base al sistema de méritos, en el que impera la capacidad y competencias del aspirante por sobre influencias internas o externas, sistema que es reconocido dentro y fuera el país.

### PASOS PARA INGRESAR A LA BASE DE DATOS

- 1 [www.micanaldepanama.com](http://www.micanaldepanama.com)
- 2 Portal de Empleos
- 3 Guía para el solicitante
- 4 Sigue los pasos de inscripción.

Una vez dentro del sistema es importante tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Entra a tu perfil por lo menos cada seis meses para mantener la vigencia de tu solicitud.
- Actualiza tu perfil con toda la información de tu experiencia o estudios de tu carrera profesional.
- Es fundamental que toda la información que ingresas a tu perfil sea veraz.
- No es necesario aportar una Hoja de Vida para solicitar un puesto de trabajo. La solicitud electrónica es suficiente.

Cuando se abre una vacante, hay dos opciones para la contratación:

- 1 **Hacer un concurso interno** considerando solicitantes que tienen estatus permanente dentro del Canal, a través de un proceso de evaluación (entrevistas, pruebas) que permite identificar a las personas con las mejores calificaciones.
- 2 **Hacer un proceso de reclutamiento externo** considerando solicitantes inscritos en el Portal de Empleo, mediante evaluación (entrevistas, pruebas) para identificar a los más calificados.

Contrataciones externas:

- 1 Un equipo de Recursos Humanos evalúa y revisa las solicitudes de empleo para determinar que las personas cumplan con los requisitos del puesto.
- 2 Se realiza una batería de pruebas, que pueden incluir exámenes en línea o presenciales para determinar quiénes son elegibles.
- 3 Con las personas mejor calificadas se realiza el proceso de entrevistas para proceder con la selección.



### Las 10 profesiones de mayor presencia en el Canal:

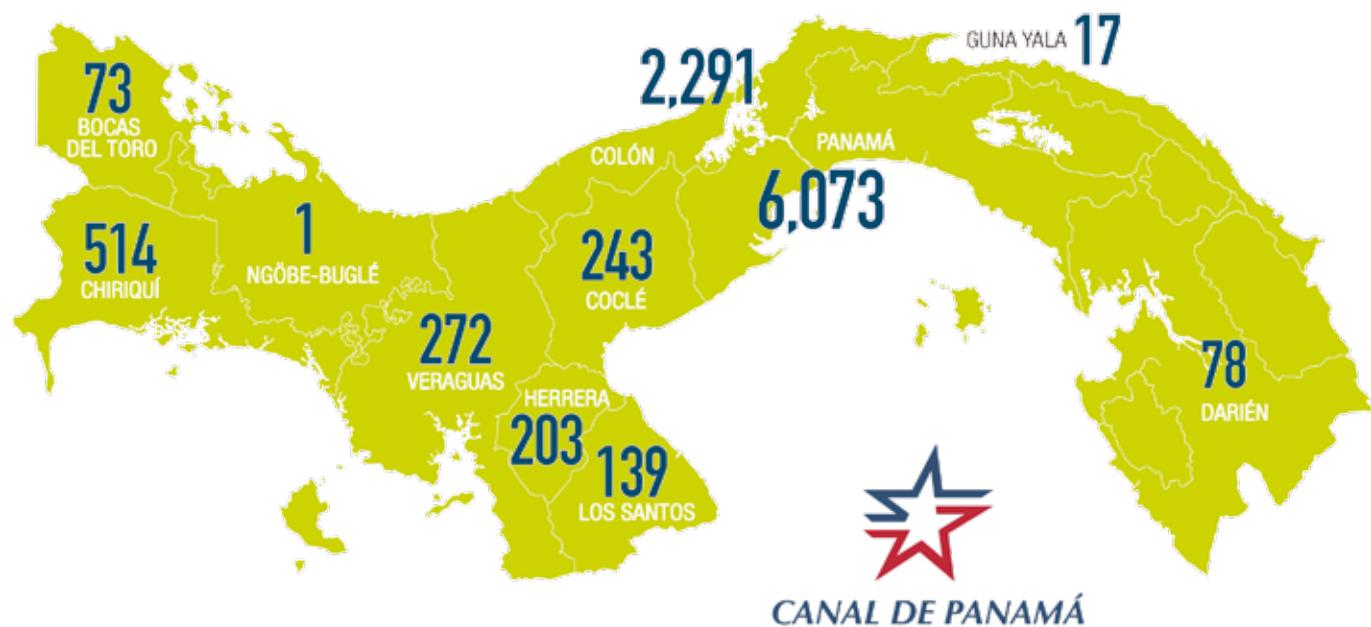
1. Pasacables de cubierta
2. Pasacables (de muro)
3. Marinero de lancha
4. Oficinista
5. Electricista
6. Trabajador en Albañilería
7. Conductor de vehículo
8. Obrero
9. Trabajador en Pintura
10. Mécanico de Electrónica

**120 mil** solicitantes registrados en la base de datos.

**10 mil** trabajadores conforman la fuerza laboral.



### CONTRATACIONES POR PROVINCIA DE NACIMIENTO



### Instituciones educativas de donde procede la mayoría de los colaboradores del Canal de Panamá

1. Instituto Profesional y Técnico de Colón	534	11. Escuela Pedro Pablo Sánchez	120
2. Escuela Artes y Oficios Melchor Lasso De La Vega	420	12. IPT Nocturno de Panamá (Prog Tecnoeducame)	117
3. Colegio Abel Bravo, Colón	293	13. Instituto Técnico Don Bosco	109
4. Instituto Fermín Naudeau	180	14. Escuela Secundaria Nocturna Oficial, Colón	107
5. Colegio José Guardia Vega, Colón	174	15. Colegio De La Salle	94
6. Instituto Profesional y Técnico de La Chorrera	152	16. Escuela Profesional Isabel Herrera Obaldía	93
7. Instituto Panamericano - IPA	146	17. Instituto Benigno Jiménez G	92
8. Instituto Justo Arosemena	136	18. Instituto América	88
9. Instituto José Dolores Moscote	121	19. Instituto Comercial Panamá	82
10. Instituto Nacional de Panamá	120	20. Instituto Profesional y Técnico Louis Martinz	81

# VIVE CADA MOMENTO DEL **RECORRIDO**

Conoce la historia, la operación y su maravilla.



## **M** MIRAFLORES

**Horario:**

Lunes a domingo de 8 a.m. a 6 p.m.

Para más información entra a [visitcanaldepanama.com](http://visitcanaldepanama.com)



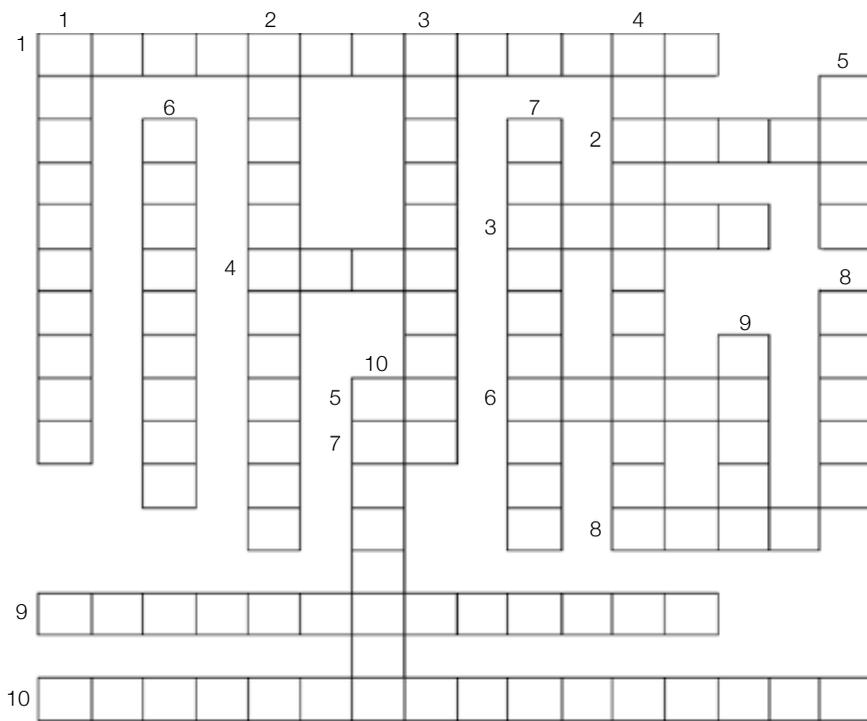
canaldepanama



CANAL DE PANAMÁ



# CRUCICANAL



Por: Luvas

## Horizontales

1. Famoso actor que narra documental sobre el Canal.
2. Don de ... necesario para ser un líder. (Inv),
3. Cortar por el pie un árbol.
4. Arma blanca, de hoja corta.
5. Símbolo químico del cerio.
6. Cerro ... ubicado en la ribera este del Canal, en Paraíso.
7. El primero en su clase.
8. Colina de arena en desierto o playa.
9. Se celebra el 22 de abril.
10. Centro que abrirá pronto en Santiago de Veraguas.

## Verticales

1. Esclusas del Canal en el Pacífico.
2. ....título en inglés del documental que proyecta en la nueva sala del Centro de Visitantes de Miraflores.
3. Importante afluente que alimenta al lago Gatún, que provee de agua al Canal.
4. Segunda mitad del título del documental que se exhibe en la sala del Centro de Visitantes Miraflores.
5. Acrónimo en inglés de Image & MAXimum.
6. Antigua carretera que bordea el Canal, llamada ahora Corredor Logístico.
7. Profesional en el Canal que estudia a los insectos.
8. Pago por el derecho a transitar la vía acuática o el Corredor Logístico.
9. Tercer mayor usuario de la Ruta Verde.
10. Navegación de los buques entre los puertos de un mismo país.

(Vea resultado en la página 26)





# ASEGURAR EL AGUA DE MAÑANA, ES EL RETO DE HOY

**Por Nelson J. Guerra N.**

(con la colaboración de Alberto Smith)

En nuestro país, el Canal de Panamá es la organización más antigua especializada en la conservación y uso del agua, ya que de la eficiente administración del agua almacenada en los embalses de Gatún y Alhajuela, depende el abastecimiento para el consumo humano del 55% del país (alrededor de dos millones de personas), tránsito de buques, y generación hidroeléctrica.

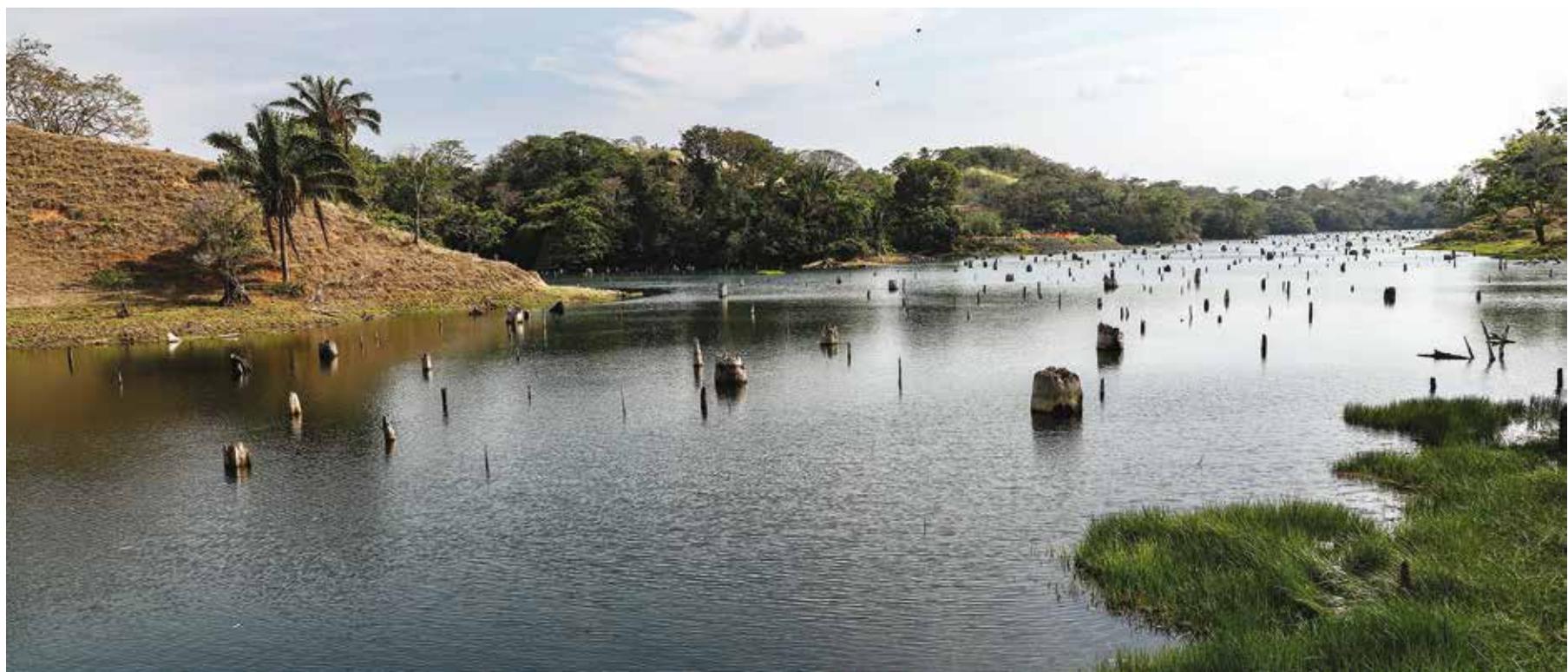
De lo anterior nos sentimos muy orgullosos y comprometidos, un equipo de meteorólogos, hidrólogos, técnicos en hidrología y meteorología de la sección de Recursos Hídricos (AARH), vicepresidencia de Agua y Ambiente, los cuales para realizar las labores diarias utilizamos sistemas propios de imágenes de satélites, radar meteorológico, radiosondas, base de datos históricos con registros que datan del siglo XIX, modelos

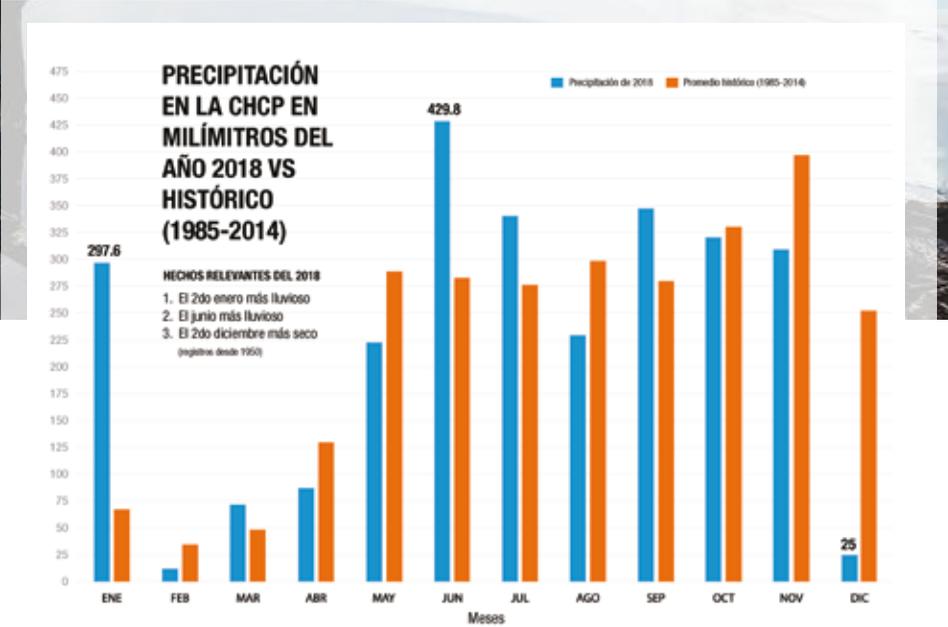
de predicción de lluvias, caudales y elevaciones de ríos y embalses, y sistemas de ayuda a las decisiones para el manejo de los recursos hídricos.

## La historia

El fenómeno de El Niño 2015-2016, fue categorizado como fuerte y debido a los bajos niveles registrados en el embalse Gatún, el Canal de Panamá tuvo que ir ajustando el calado de los buques, lo cual produjo pérdidas estimadas en B/. 40 millones. Debido a los eventos climáticos extremos que han causado un déficit de lluvia, los acuíferos de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (CHCP) no logran recargarse lo suficiente, lo que impacta el caudal base de los ríos.

Los registros de AARH muestran, por ejemplo, que la lluvia en la CHCP estuvo por debajo del promedio en 49 de los últimos 67 meses.





Comparado con los registros históricos desde 1950, el año 2018 registró el segundo mes de enero más lluvioso, el junio más lluvioso, y el segundo diciembre menos lluvioso. Los registros de aportes de agua neta acumulada en la CHCP evidencian que el cuatrimestre del 1 de diciembre de 2018 al 31 de marzo de 2019, se ubicó entre los más secos desde la inauguración del Canal de Panamá en 1914, es decir, en más de 100 años.

De acuerdo con AARH, la actual temporada seca empezó a finales del mes de noviembre de 2018 y al 31 de diciembre de 2018 los niveles alcanzados por el embalse Gatún fue de 26.50 m (86.94 pies), y en Alhajuela de 76.11 m (249.70 pies). Dichos embalses estuvieron 0.32 m (1.06 pies) y 0.70 m (2.3 pies), respectivamente, por debajo de las curvas guías de operación del Canal.

## Responsabilidad

Según la Constitución de la República de Panamá, el Canal de Panamá es responsable por la administración, mantenimiento, uso y conservación de los recursos hídricos de la CHCP. En consecuencia, garantizar el agua en cantidad y calidad, para consumo de la población, es prioridad uno de esta institución.

Los registros indican que el consumo que se había proyectado para el año 2025 fue alcanzado y rebasado en 2012, es decir, 13 años antes. Esta situación se agrava por patrones de consumo excesivo y desperdicio que elevan la demanda de agua a 400 litros/persona/día. Con esta cifra, Panamá supera en más del doble el promedio de consumo de agua de todos los países de Latinoamérica.

La CHCP es una fuente finita de agua que abastece a los embalses del Canal de Panamá. En vista que el consumo humano e industrial de agua potable extraída de los embalses Gatún y Alhajuela ha aumentado de manera vertiginosa en los últimos años, y que la ampliación de la Planta Federico Guardia Conte (IDAAN) y la construcción de nuevas plantas potabilizadoras, permitirá la extracción de agua adicional de ambos embalses, se hace imperativo continuar los estudios de nuevas fuentes de agua para satisfacer las necesidades presentes y futuras de la población y del Canal de Panamá.



Nelson Guerra, hidrólogo del Canal de Panamá, durante las visitas a las escuelas nacionales.

Según el Centro de Predicción Climática de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA, por sus siglas en inglés) aún nos encontramos en la presencia de un fenómeno de El Niño débil. Durante el cuatrimestre del 1 de diciembre de 2018 al 31 de marzo de 2019, los análisis indican que su comportamiento y magnitud de impacto en la CHCP, ha sido similar al fenómeno de El Niño 2015-2016, durante igual periodo de tiempo; las cuales se ubican entre las de mayor intensidad que se han registrado desde la apertura del Canal hace más de 100 años.

La variabilidad climática y la presencia del fenómeno de El Niño, agudizan la situación con respecto a la disponibilidad de agua en los embalses del Canal, por lo que cada gota cuenta. Es por ello que el Canal mantiene medidas de ahorro de agua como la suspensión de la generación hidroeléctrica en la planta de Gatún, uso de las tinajas de ahorro de agua en las esclusas de Cocolí y Agua Clara, esclusajes utilizando llenado cruzado, eliminación del uso de asistencia hidráulica y esclusajes conjuntos en las operaciones rutinarias de las esclusas.

Es sumamente importante incentivar a la población para que colabore en las medidas de ahorro de agua. Por lo anterior, el Canal de Panamá realiza campañas que buscan concienciar a la población sobre el uso racional de este recurso. En estas campañas se lleva el mensaje a las universidades, colegios, emisoras y televisoras.

Este esfuerzo redundará en la conservación y sostenibilidad del recurso hídrico para la vida y existencia de los seres humanos porque “Asegurar el agua de mañana es el reto de hoy”.

*El autor es hidrólogo del Canal de Panamá*

## ESTUDIOS PARA NUEVAS FUENTES DE AGUA

La Autoridad de Canal de Panamá ejecuta tres contratos para el Ministerio de Ambiente:

a. **CONTRATO 023** (2016), Estudios para el diseño conceptual de un reservorio multipropósito en la cuenca de río Indio y proyectos complementarios para el manejo de la cuenca.

b. **CONTRATO 025** (2016), Análisis de prefactibilidad y factibilidad para determinar el potencial del río Bayano para la producción de agua potable para las regiones de Panamá Este y Metropolitana.

c. **CONTRATO 026** (2016), Estudios de factibilidad para establecer reservorios multipropósitos en la cuenca del río La Villa y de prefactibilidad para los ríos Santa María, Parita y la subcuenca del río Perales, en la región de Azuero y la provincia de Veraguas para la producción de agua potable y actividades agropecuarias.

Los estudios tienen como objetivo principal garantizar el agua para consumo humano en el mediano y largo plazo, tal como se establece en el Plan Nacional de Seguridad Hídrica. Para el caso del trasvase que contempla el diseño conceptual del reservorio multipropósito en la cuenca de río Indio hacia el sistema de lagos del Canal, el propósito principal es suplir a la población local y la que se abastece del sistema de lagos del Canal, cuya demanda se ha incrementado y en los próximos años aumentará debido a la construcción de nuevas potabilizadoras y la ampliación de las potabilizadoras de Chilibre y Sabanitas.

La propuesta integral para este sector incluirá el mejoramiento de las condiciones locales en relación con el abastecimiento de agua, saneamiento, manejo de la Cuenca y de las condiciones de vida de aquellas personas que pudieran verse afectadas.



### Por Ariyuri Him

Uno de los aspectos que hace diferente a las esclusas del Canal ampliado a las centenarias son sus compuertas, ya que estas son de tipo rodante.

Las compuertas rodantes funcionan desde un nicho anexo y perpendicular a la cámara de la esclusa. Esta configuración de compuertas hace de cada nicho un dique seco, lo que, a su vez, permite darle mantenimiento a la compuerta en su sitio sin que tenga que ser removida y sin mayor interrupción del funcionamiento de la esclusa.

Recientemente se hizo una inspección en la compuerta dos de la esclusa de Cocolí, en la que participaron colaboradores de la División de Esclusas y Mantenimiento de Instalaciones. Los trabajos de inspección se dieron durante cinco días, en turnos de 24 horas, lo que permitió a más de 30 compañeros obtener capacitación in situ sobre cómo realizar el mantenimiento de la compuerta.

“Estamos realizando la inspección de las partes sumergidas de la compuerta. Es importante la participación de los artesanos, porque así se capacitan para el mantenimiento de estas estructuras, lo que nos permite que la operación se mantenga constante”, señaló Rafael Alvarado, supervisor de mantenimiento de las esclusas de Cocolí.

# EL RIGUROSO PROCESO DE MANTENIMIENTO

Para realizar la inspección, se necesitó sellar y secar el nicho de la compuerta, lo que se lleva a cabo ubicando una mampara en el muro, similar a lo que se hace en las esclusas centenarias, al usar el caisson o compuerta flotante. Luego, se removió otros componentes mecánicos y con la ayuda de grúas, incluyendo la Titán, fue reemplazado el vagón inferior, por uno nuevo, con el propósito de verificar sus condiciones mecánicas.

Uno de los factores que ha permitido que el Canal se mantenga vigente, luego de 104 años de continua operación, es el mantenimiento preventivo que reciben sus equipos y estructuras.

## Las compuertas

Las compuertas se mueven por un sistema de cables conectados en la parte superior

y rieles en la parte inferior. Son del tipo rodante, que se ubican en un nicho de un lado de la cámara y se mueven al otro extremo sobre unos vagones. Hay dos vagones: uno superior que corre sobre rieles en la parte superior del muro, y otro inferior que corre sobre rieles en el fondo de la cámara.

Gracias a que las compuertas fueron diseñadas para contar con cámaras de flotación, solamente un 15% de su peso total, 3,300 toneladas en promedio, se transferirá a los vagones, el resto del peso de la compuerta se lleva por flotación. El sistema de compuertas es uno de los elementos más importantes del diseño y construcción de las esclusas. Cada una está compuesta por la estructura de la compuerta en sí, su sistema de tracción y los elementos electromecánicos requeridos para su operación.



# LA EVOLUCIÓN DEL TRANSPORTE DE CARGA REFRIGERADA

**Durante los últimos años, el segmento de buques refrigerados ha sido afectado por el incremento de la capacidad refrigerada emplazada por el segmento de buques portacontenedores en las principales rutas comerciales, la constante contenerización de la carga perecedera y la reducción de la flota de buques refrigerados convencionales.**

COOL EXPLORER Uno de los buques más grandes, verdes y eficientes de su clase transita por la ruta toda agua.

Según las proyecciones de fuentes especializadas, se prevé que los buques portacontenedores seguirán aumentando su participación en el transporte de la carga refrigerada durante los próximos años, con una proyección de crecimiento de 10% en la capacidad refrigerada y 15% en el volumen de carga a transportar del 2018 al 2021.

Más del 80% de los buques refrigerados convencionales que utiliza el Canal de Panamá tiene una edad promedio mayor de 20 años, por lo que requieren ser descartados paulatinamente.

En ese sentido, la cartera de pedidos de nuevos buques es limitado, sumado a que son muchos los retos ante la canibalización por parte de los barcos portacontenedores con alta capacidad refrigerada y la implementación de la nueva regla de la Organización Marítima Internacional (OMI) para reducir las emisiones de óxido de azufre de los buques.

Ante esta situación, es imperativo reinventarse y adaptarse a las nuevas tendencias para sobrevivir en un mercado tan competitivo.



Eso ha ocurrido con dos de los seis buques refrigerados convencionales de última generación del operador **Cool Carrier**, afiliado de Baltic Shipping, que fueron entregados recientemente.

Estos buques son de los más grandes de su clase, con alta capacidad para transportar contenedores refrigerados y equipados con depuradores de gases de escape tipo híbrido, que permite operarlo como circuito abierto o cerrado, cumpliendo con la disposición de la OMI que entrará en vigor en el año 2020.

El 4 de abril de 2019, el buque **Cool Explorer**, segundo de esta serie, transitó por primera vez el Canal de Panamá transportando bananas. Provenía de Ecuador y su destino era Rusia.

Este buque posee un casco reforzado que le permite navegar en aguas árticas, además, cuenta con una alta capacidad para transportar contenedores refrigerados, con 342 conexiones que pueden ser utilizadas para contenedores de cualquier dimensión, de 20 o 40 pies.

Durante su tránsito por la vía interoceánica el buque transportó 7,960 toneladas métricas de carga bajo cubierta y 279 contenedores de 40 x 8 x 9.5 sobre cubierta que equivalen a 624 TEU (acrónimo del término en inglés Twenty-foot Equivalent Unit, que significa Unidad Equivalente a 20 Pies).



<b>Manga</b>	<b>30.74 m</b>
<b>Eslora</b>	<b>189.90 m</b>
<b>Capacidad cúbica de carga</b>	<b>25,625 m3</b>
<b>Toneladas facturables</b>	<b>18,710</b>
<b>Conexiones para contenedores refrigerados</b>	<b>342</b>

Este buque, construido por el astillero japonés Shikoku, fue entregado a finales de febrero de este año con un costo aproximado de \$65 millones.

Tanto el **Cool Explorer** como su buque hermano **Cool Express** transitarán la ruta toda agua cada 55 días

aproximadamente, con una rotación que incluye Guayaquil y Posorja, (Ecuador) Manzanillo (República Dominicana), Helsingborg, San Petersburgo, Puerto Moín (Costa Rica) y Puerto Bolívar (Ecuador). En su viaje de ida transportará bananas, brócolis y frutas, mientras que en su viaje de regreso estará transportando principalmente fertilizantes.

Definitivamente estamos presenciando cambios trascendentales en la industria, y en el Canal de Panamá estamos comprometidos a cumplir nuestra misión de conectar los centros de producción con los mercados globales brindándoles un tránsito expedito, seguro y confiable.



# 40 AÑOS DE LA CÁMARA MARÍTIMA DE PANAMÁ



Pioneros de la Cámara Marítima de Panamá: Jurgen Dorfmeier y Michael Ross.

## Por Miroslava Herrera

Este año se cumplen cuatro décadas de la conformación de la Cámara Marítima de Panamá. Aunque desde el momento en que empiezan los tránsitos interoceánicos inicia una relación con las navieras, la unificación como gremio tomó su tiempo. El panorama nacional permitía vislumbrar los grandes cambios que se avecinaban, no solo para la industria, sino para el país entero.

La firma de los tratados Torrijos-Carter en 1977 abrió un universo de oportunidades debido al traspaso de los puertos a la administración panameña. Es entonces cuando se formaliza la Cámara Marítima de Panamá como una asociación dedicada a manejar los asuntos del negocio marítimo.

Los directores Michael Ross y Juergen Dorfmeier recuerdan aquellos días retadores con una sonrisa. “Aquello fue un desafío enorme. Los puertos internacionales de Cristóbal y Balboa eran manejados por los estadounidenses, y la Autoridad Portuaria

***Desde los inicios del Canal de Panamá surgió la necesidad de coordinar las relaciones financieras y administrativas de las navieras dueñas de los buques y la administración canalera para enlazar negocio y profesión.***

Nacional no tenía esa experiencia”. Ross, británico de nacimiento y Dorfmeier, alemán, llegaron a Panamá en la década de 1960, guiados por el deseo de recorrer nuevos destinos, y se quedaron en el istmo envueltos en el mundo marítimo. “Somos panameños”, sostienen.

Otro momento decisivo para la Cámara llegó en el año 1989, tras la invasión militar estadounidense. La Cámara, incluso, se hizo sentir con una colecta de fondos para ayudar a la Autoridad Portuaria Nacional a recobrar el equilibrio, como cuentan los directivos.



Patricia Velázquez, presidenta.



Ricardo Lince.

Pero la prueba mayor fue a lo interno: organizar a un gremio de distintas profesiones y negocios muy disímiles, lo que se convirtió en una labor intensa. “Nos organizamos, nos involucramos con el objetivo común de promover y defender la industria marítima sin meternos en política. Aprendimos a acercarnos a las instituciones y a estar pendientes de las legislaciones que nos impactaban”.

Ricardo Lince fue presidente de la Cámara durante esos días decisivos. “Durante la transición de los puertos de estatales a privados enfrentamos una serie de problemas. Todo se hacía manualmente, los contenedores se almacenaban fuera del puerto. El ferrocarril de pasajeros quedó quebrado en pocos años y hubo que convertirlo en tren de carga. A nosotros nos tocaba lidiar con todo eso”, señaló.

**289 mil** empleos genera la industria marítima.

**30 %** de la economía nacional corresponde a esta industria.

Lince explica que el gremio pasó de tener 40 afiliados a 200 con “todos los servicios conexos: agentes navieros, abogados, terminales portuarios y empezamos a ver los intereses de todos representados”.

En 2019 el panorama marítimo no es menos retador para la Cámara Marítima. Su presidenta Patricia Velázquez, la primera mujer en este cargo, se esfuerza en hacer de conocimiento nacional la Visión Marítima País 2019-2024, que ha elaborado la Cámara para que “la población y los candidatos sepan que la industria marítima representa el 30% de la economía nacional y genera más de 289 mil empleos”.

Velázquez añade que su mayor reto ha sido “consolidar a la Cámara para que tenga mayor presencia en el debate nacional, ser escuchados y dar un aporte en positivo”.

La presidenta señala que uno de los objetivos nacionales debe ser desarrollar a Panamá como un “hub marítimo internacional de primer nivel” para lo que es necesario el reforzamiento institucional, promover proyectos de infraestructura, agilizar trámites con tecnología y esencial, la enseñanza del idioma inglés”.





## Canal alcanza seis mil tránsitos neopanamax

El Canal de Panamá alcanzó este mes una nueva marca con el tránsito del buque neopanamax número seis mil (6,000), reafirmando el impacto que ha tenido la vía interoceánica para el comercio marítimo mundial.

El buque de gas natural licuado (GNL) Energy Liberty realizó su tránsito en dirección sur desde el Atlántico hasta el océano Pacífico. El buque construido en el 2018, mide 300 metros de eslora (largo) y 49 de manga (ancho) y tiene capacidad para transportar hasta 165,000 metros cúbicos de GNL.

El buque transportaba GNL desde la terminal de Cove Point, en Maryland, Estados Unidos, y se dirigía a Japón.

De los 6,000 buques neopanamax que han transitado hasta la fecha, más del 50 por ciento ha sido del segmento de portacontenedores; seguido de un 26% del tipo de gas licuado de petróleo; y otro 11% de GNL. Otros buques que han utilizado las esclusas neopanamax son los de graneles secos y líquidos, portavehículos y pasajeros.

## Primer foro “El Desarrollo Verde en la Industria Marítima”

El Canal de Panamá, la Cámara Marítima de Panamá (CMP) y aliados estratégicos, llevaron a cabo el primer foro “El desarrollo Verde en la Industria Marítima”, dirigido a rectores de universidades, representantes de la industria, de organizaciones no gubernamentales (ONG's), de entidades oficiales y de la sociedad civil.

El evento tuvo como objetivo resaltar los aportes de la industria marítima en la sostenibilidad del ambiente, a través del uso de enfoques verdes que hagan más eficiente las operaciones en este sector y reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero.

Se abordaron temas como la Ruta Verde del Canal de Panamá; la construcción de embarcaciones verdes con la utilización de materiales reciclables; la importancia de la protección, con fines de conservación, de las zonas marinas sensibles y la gestión ambiental descentralizada, entre otros.

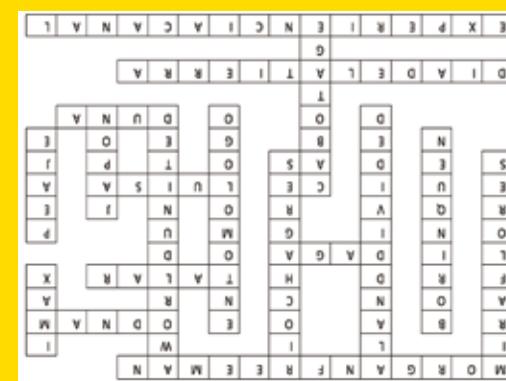


## Tercer Congreso Internacional de Mantenimiento, Ingeniería y Gestión de Activos

El Canal de Panamá llevó a cabo el “III Congreso Internacional de Mantenimiento, Ingeniería y Gestión de Activos”, del que participó una treintena de expertos de América Latina, Estados Unidos y Europa, como parte de su política de promoción de la cultura del mantenimiento en el país.

Conferenciantes y unos 300 asistentes analizaron diversos temas basados en cuatro ejes. Entre los expositores, estuvieron Luis Almendola, de España, con la conferencia “Gestión de Infraestructura y Ciclo de Vida de los Activos”; Juan Carlos Hidalgo, Costa Rica y el tema “Impacto de la Tecnología en el Mantenimiento”; Gloribel Céspedes, Panamá, con “Diseño del sistema de onitorización Estructural del Puente Atlántico”; y Abdiel Pérez, de Panamá y presidente del comité organizador del congreso, que disertará, quien habló sobre “Gestión de Costos de Mantenimiento”.

## Respuestas del CruciCanal



Panamá crece y también nuestro consumo de agua. Para garantizar la cantidad y calidad del agua potable que consumimos, es necesario crear nuevas fuentes que abastezcan nuestras plantas potabilizadoras.



Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá

¿Es este el futuro que queremos?

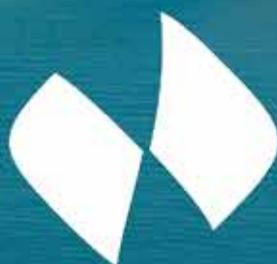
ASEGURAR EL  
**AGUA**  
DE MAÑANA  ES EL RETO DE HOY



canaldepanama | micanaldepanama.com

 CANAL DE PANAMÁ

# Un vistazo a los retos del pasado, presente y futuro



**Canal tv**

UNA SEÑAL DE  CANAL DE PANAMÁ

 **Cable Onda**

Canal 126 /1026 (HD)

**MAST3R**

Canal 26

Señal por cable a  
nivel nacional