

 **El Faro**


CANAL DE PANAMÁ



**LA RUTA
DEL ÉXITO**

El progreso es el norte



CANAL DE PANAMÁ



Ante la pandemia actual,
nuestra primera línea de defensa
es lavarnos las manos.

También recordemos hacer buen uso del agua
cerrando la llave. Así, todos podemos
beneficiarnos de este recurso.

¡Seamos solidarios!

#JuntosSomosPanamá

EL FARO

Febrero 2021

No.152

Central 5-6-7

Geología, clave del presente.

Comunidad 8-9

Conectados con la estrella.

Perspectiva 10-11

Sin dejar huellas... de carbono.

Enfoque 12-13

El momento estelar del gas natural licuado.

Infografía 14-15

Impacto económico de la pandemia.

Operación 16-17

Polietileno de alta densidad en las defensas flotantes.

Compás 18-19-20

El Canal, bicentenario y las artes.

Puente 21

La Jacaranda de los bosques canaleros.

Memoria histórica 22-23

Muestras de la Historia.

Vistazo 24

El mundo en imágenes.

¿Sabías que...? 26-27

Notas generales del Canal.



CANAL DE PANAMA

Junta Directiva:

Aristides Royo Sánchez (Presidente)
Roberto Ábrego
Ricardo Manuel Arango
Lourdes del Carmen Castillo Murillo
Jorge Luis González Barrios
Nicolás González Revilla Paredes
Henri M. Mizrachi K.
Oscar Ramírez
Enrique Sánchez Salmon
Francisco Sierra
Alberto Vallarino Clément

Ricaurte Vásquez Morales
Administrador

Ilya Espino de Marotta
Subadministradora

Marianela Dengo de de Obaldía
Vicepresidenta de Comunicación
e Imagen corporativa

Jovanka Guardia
Gerente (e) de Comunicación e Imagen

Gabriel Murgas Patiño
Editor

Giancarlo Bianco
Supervisor
Productos Informativos

Nicolás Psomas
Edward Ortiz
Fotógrafos

Antonio Salado P.
Diagramación e Infografía

elfaro@pancanal.com

RETOMANDO EL CAMINO



El llamado está hecho y hay luz al final del túnel. Hemos entrado en la etapa de inmunización para hacer frente a la Covid-19, y con ello, el retorno a una relativa normalidad, con mucha cautela. Nunca antes en la historia de la humanidad se tuvo una respuesta tan breve (un año aproximadamente), para la creación, aprobación y distribución de una vacuna que neutralizara una enfermedad mundial. Es uno de los aspectos positivos que podemos rescatar de este periodo: la ciencia avanza a pasos agigantados en beneficio de todos.

Este mismo interés, en mantenernos a la vanguardia de las nuevas tecnologías y los avances en lo que a nuestro mercado marítimo se refiere, lo experimentamos en el Canal de Panamá, y responde a una necesidad impuesta para reinventarnos y no quedarnos atrás. Nuestra organización entiende que cada día hay que agregarle valor al servicio que ofrece. Un enfoque empresarial que va más allá del tránsito de buques y que trasciende en la vida de sus accionistas, el pueblo panameño.

Así, con el afán de estrechar el contacto del Canal con el país, es que nos unimos desde finales del 2020 a la iniciativa del Ministerio de Educación, *Conéctate con la estrella*, para la producción y transmisión de ocho módulos educativos que abarcan desde la historia hasta el reto de los proyectos hídricos de la vía acuática. El proyecto continuará este año, evidenciando así, cómo la tecnología es aliada en la transmisión de conocimientos en medio de medidas de restricción de movilidad debido a la pandemia.

Por eso es tan importante desarrollar y preservar nuevos tipos de saberes y perfeccionarlos en el transcurrir del tiempo. Esa es parte de nuestra filosofía canalera por más de 100 años, cuando durante su construcción convergieron ciencias aplicadas en territorio panameño. Para ese entonces, y aún hoy, el estudio del suelo fue clave para acometer uno de los proyectos donde el ser humano sacó provecho de la naturaleza que le rodeaba y creó una ruta para el comercio marítimo mundial. Este es uno de los temas que les compartiremos en esta edición de **El Faro**, donde se reviste de principal importancia al talento de nuestros científicos panameños.

Y hablando de ciencia y tecnología, no podemos dejar de mencionar uno de los tránsitos más innovadores del que hemos sido testigos, el *Energy Observer*, embarcación propulsada 100% por energías renovables. Este es el futuro del transporte marítimo, donde el progreso económico se encuentra con la protección y conservación de nuestros recursos naturales. En las próximas décadas se espera que la descarbonización transforme completamente al transporte marítimo, y las grandes líneas navieras ya están dando los primeros pasos en este camino... camino que el Canal de Panamá continúa recorriendo para el bien de todos y de nuestra nación.

Marianela Dengo de de Obaldía

Vicepresidenta de Comunicación e Imagen Corporativa

GEOLOGÍA, CLAVE DEL PRESENTE

Aquí, el pasado nunca deja de estar presente. La construcción del Canal de Panamá en los siglos 19, 20 y 21 se basó en el dominio de la roca, pero la relación con la tierra es otra, una vez empieza a fluir el agua.



Por Miroslava Herrera

Materializar la idea de excavar un canal en Panamá fue principalmente una aventura geológica. Y fue precisamente la falta de esta ciencia uno de los mayores fracasos para la compañía francesa a fines del siglo 19. Venían muy ufanos por dominar la arena del Canal de Suez, pero no pudieron contener la expansión de las rocas en el Corte Culebra. Los norteamericanos, avisados de lo duro que sería excavar la cordillera, pusieron mayor cuidado en el estudio de las rocas del Canal.

“Ese paso oceánico con visión norteamericana se enfrentó a una realidad terrible... rocas muy blandas y deslizables como las que tenemos en las formaciones Cascadas, La Boca y Cucaracha, pero también zonas resistentes como la formación de Pedro Miguel, que requirieron voladuras y perforaciones”, explica Roberto

Miranda, geólogo con 40 años de experiencia y especialista de las rocas canaleras.

Pero pasada la inauguración, la observación de la tierra se orientaría hacia la sostenibilidad. ¿Cómo prevenir derrumbes en el Corte Culebra para mantener inalterado el paso de los buques? ¿Cómo y dónde construir nuevas instalaciones y ampliaciones de la vía interoceánica? Para asegurar que la vía es segura y confiable, el conocimiento y estudio constante de las condiciones geológicas de la tierra canalera se volvió una misión.



La ingeniera Itza Díaz forma parte del equipo de geólogos del Canal de Panamá.

Antecedentes

“Este mapa es como la biblia para mí”, dice Romie Coronado, supervisora de geología en el Canal, refiriéndose al mapa que hiciera W.P. Woodrin en 1947.

Woodrin fue un paleontólogo que hizo la exploración geológica para el Tercer Juego de Esclusas de 1936, y sus resultados conformaron el mapa que es la base de todos los mapas del área canalera. Otro geólogo apasionado fue Robert Stewart. Este fue pionero en los estudios que buscaban una ruta interoceánica por Darién, en la década de 1960.

Estudió el volcán Barú, la represa sobre el río Bayano y dirigió el análisis geológico del puente de Las Américas. Su esposa, Jay Stewart, también fue geóloga y trabajó con él la investigación de las rocas cretácicas (las más antiguas del istmo), al norte de la cuenca del Canal. De ella se cuenta que era muy dedicada y mantenía un rígido sistema de calidad en la documentación.

En la ciencia geológica del Canal han contribuido profesionales de alto nivel como Jaime Arrocha, Francisco Ponce, Roberto Campos, Derek Irving y Luis Palma.



La geóloga Pastora Franceschi es recordada con mucho aprecio. “El deseo de Pastora siempre fue llevar a la geología del Canal a su máximo nivel”, rememora Miranda; decíamos en la oficina, “Pastora es Pastora”.

El trabajo diario

El trabajo de los geólogos del Canal de Panamá se enfoca en dos actividades al aire libre: perforación y exploración geológica. “Cada mañana, los colegas salen con su *yuma* a campo y por la tarde toca bajar toda la información a las computadoras y actualizar los mapas”, detalla Coronado. La *yuma* es una computadora especializada en la que se ingresan los datos que surjan en una ruta determinada. “Esa es la función del geólogo, caminar, caminar y buscar”, dice entre risas Mauricio Lacerda, quién además de geología, estudió física.

La perforación es una técnica que permite llevar al laboratorio “columnas” de varios metros de roca que los geólogos analizan y almacenan. Se guardan como “libros geológicos que narran la historia de la tierra del Canal”, señala Itza Díaz, geóloga. En el Canal, las perforaciones terrestres y subacuáticas se hacen en conjunto con el equipo de técnicos de perforación y exploración, y el equipo de laboratorio de suelos y materiales.

El equipo que lidera Romie Coronado está conformado por dos tipos de profesionales: geólogos científicos y geólogos ingenieros. Los primeros se enfocan en la caracterización pura del suelo y los segundos en la función práctica. El objetivo de ambos es “garantizar que la vía interoceánica sea segura para la navegación”, sostiene la gerente. Su equipo alimenta de datos a la oficina geotécnica que se encarga de desarrollar proyectos de estabilización y mantenimiento.

Nacionalizado panameño, el geólogo y físico Mauricio Lacerda, lleva 21 años estudiando las rocas canaleras.



Las maravillas del suelo panameño

En esta tierra hay muchos secretos por descubrir. La formación del istmo es un tema de eventos violentos: erupciones volcánicas debajo del agua, choque de placas, lava derretida. Rodrigo Arrocha, el más joven de los geólogos del Canal, cuenta que debajo del puente Centenario hay evidencia de un bosque fosilizado, “una erupción volcánica produjo cenizas calientes que quemaron un bosque entero”, algo así como una Pompeya forestal. Arrocha da en el punto inicial de la vocación: la observación. La geología es esencialmente saber observar. El niño que se maravillaba con las piedritas del río sueña con ser un especialista en mecánica de rocas a nivel mundial.

Otra maravilla de la tierra es su relación con el agua. “El agua del Canal es lluvia pero también es agua subterránea y ambas sostienen el caudal de los ríos que alimentan a los lagos del Canal”, explica Enier Portugal, el geoquímico del equipo. Con la especialidad de la geoquímica, estudia en detalle los acuíferos de la cuenca canalera, identifica cuánta agua tienen y cómo protegerlos.

Cuando terminó la secundaria, Portugal ganó una beca para estudiar en Bulgaria, y narra que “primero ibas a la escuela del idioma y luego decidías que ibas a estudiar. Cuando vi en un museo un dinosaurio completo armado y una colección de minerales asombrosos, supe que eso iba a ser mi pasión”.

Un mundo de posibilidades

El campo de la geología abarca un amplio rango de ocupaciones más allá del Canal. La industria de la construcción, la minera, la energética, instituciones estatales y privadas, todas se benefician del trabajo de estos profesionales. “Con toda esta variedad de subdisciplinas, descubrimos que hay belleza escénica en el paisaje y son objeto del geoturismo”, añade Roberto Miranda, quien es fundador del Colegio de Geólogos de Panamá.

“La geología que hacemos en el Canal es civil”, resume Romie Coronado, “es ciencia pura y aplicada sobre la tierra del Canal de Panamá”.



Mahelis García

CONECTADOS CON LA ESTRELLA



Por Luis Enrique Vásquez

Miles de estudiantes registrados en el programa *Conéctate con la Estrella*, del Ministerio de Educación (Meduca), recibieron en el pasado año lectivo los módulos a través de la señal abierta y por cable de Canal TV. Asimismo, otros 20 mil reciben información audiovisual sobre el Canal de Panamá, agregada a las tablets

distribuidas como parte de esta iniciativa.

El año lectivo 2020 inició en marzo, pero fue interrumpido ese mismo mes a causa de la pandemia de la Covid-19, lo que obligó al Meduca a poner en marcha, en abril, la enseñanza a distancia o virtual. Los módulos por radio y televisión, y la entrega de tablets suman a los estudiantes que carecen de conectividad a la Internet.

De igual forma, la Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental (AIG) puso en marcha la aplicación móvil ESTER, para que esos estudiantes se conecten desde dispositivos Android e iOS (dispositivos móviles de Apple), sin conexión a Internet.

Se trata de una biblioteca digital con material audiovisual que puede ser utilizado por toda la comunidad educativa en diferentes plataformas del Meduca... Un buen número ha sido producido por el Canal de Panamá.

Al inicio, los módulos eran transmitidos a través de Nacional FM, Crisol FM y Radio Nacional AM, del estatal Sistema de Radio y Televisión (Sertv), a la que luego se sumaron estaciones de radio comerciales, y a partir de mayo, las televisoras, tanto la educativa como las comerciales.

El Canal de Panamá se unió a la iniciativa del Meduca en octubre de 2020. En noviembre, ambas instituciones firmaron un Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional, con lo que la vía acuática formaliza su adhesión al programa *Conéctate con la Estrella*, lo que ha sido un gran acierto, de acuerdo con el Coordinador Nacional de la iniciativa, César Castillo.

“Toda la ayuda que recibe el Meduca en estos momentos de pandemia es bien recibida, máxime cuando contamos con una institución como el Canal de Panamá, que con la experiencia que tiene en la producción televisiva, y de material impreso que también ha puesto a disposición del Meduca, están siendo utilizados, y que también hemos grabado en los contenidos offline que son enviados a la diferentes regiones apartadas del país para dar respuesta educativa a los muchachos que menos tienen”, subraya.

Explica que, producto de ese acuerdo marco de cooperación, el Meduca tiene espacios en Canal TV, en señal abierta y por cable para transmitir programas como el de inglés, que no estaban dentro de la plataforma de *Conéctate con la Estrella*.

Cifra Meta: conectar a 800 mil estudiantes

Según las cifras oficiales, la población estudiantil del país era de 877 mil 147, tanto de escuelas oficiales y particulares. Al igual que el año pasado, el Meduca ha anunciado que al menos el primer trimestre del año lectivo 2021 será a distancia o virtual. O sea, se mantiene los módulos.

El alcance del programa es medido por la Dirección de Evaluación del Ministerio de Educación, además de los registros de whatsapp de los números telefónicos puestos a disposición de padres de familia y estudiantes del sector oficial y particular.

“Nosotros calculamos que un 70% de esa población (de 800 mil estudiantes) tiene acceso a esta programación que se trasmite para los diferentes niveles de enseñanza, en radio y televisión”, apunta el coordinador del programa oficial.

Vídeos tutoriales del Canal de Panamá

Las tablets distribuidas a los estudiantes sin conexión a Internet, contienen vídeos tutoriales producidos por el Canal de Panamá, sobre la historia y operación de la vía acuática; su cuenca hidrográfica; impacto del cambio climático; la administración del recurso hídrico; los proyectos futuros para garantizar el agua potable para la población y la operación de tránsito de buques por los próximos 50 años, señala Alexis Espino, gerente de Diseño y Producción Audiovisual del Canal.

En fin, subraya, “los vídeos tutoriales se enmarcan en cada una de las actividades que día a día lleva a cabo el Canal de Panamá en favor de Panamá y todos los panameños.”

El calendario lectivo 2021 inició con la entrada de docentes el 2 de febrero y los estudiantes iniciaron clases virtuales el lunes 1 de marzo.

“Para el año lectivo 2021, seguimos en alianza con Meduca para continuar llevando a cada estudiante del país los módulos *Mi Canal de Panamá*, que buscan enseñar sobre la importancia y el valor que representa la vía acuática para el país”, señala Alexis Espino.



Carlos Ortega

Convenio marco de Cooperación

El Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional entre el Canal de Panamá y el Meduca, establece el intercambio de experiencias, documentos, información y resultados de las investigaciones y/o programas llevados a cabo por una de las partes, que sean de acceso público, sujetos a las normas legales y reglamentos de la entidad, como también desarrollar investigaciones conjuntas, programas y proyectos de mutuo interés. Asimismo, que el Meduca incorporará información actualizada sobre el Canal en los planes y programas de estudios oficiales de Educación Básica General y Media, y garantizará que el currículo nacional incluya temas relacionados con la vía interoceánica.



Jaime Troyano

SIN DEJAR HUELLAS... DE CARBONO



Tripulación del *Energy Observer*



Por Vicente Barletta

Es una de esas historias que uno lee en los libros de aventuras donde un grupo de intrépidos le da la vuelta al mundo para poner a prueba algún nuevo invento.

Esta aventura en particular inició hace casi cuatro años, en junio de 2017, en Saint Malo, Francia, bajo la visión de un grupo de profesionales de la industria marítima y de la ingeniería, con el reto de poner a prueba la primera embarcación autónoma capaz de extraer su energía de la naturaleza y al mismo tiempo preservarla.

El bote lleva el nombre de *Energy Observer* y fue construido a partir de un catamarán, pero con tecnologías que requieren solamente de fuentes renovables, como el hidrógeno, energía solar, hidráulica y eólica.

“El *Energy Observer* es una embarcación que funciona 100% con energías renovables, así que el objetivo es ir alrededor del mundo sin emitir CO₂ (dióxido de carbono), partículas o ruido. Esto también es importante porque el tráfico marítimo emite muchos sonidos que pueden perturbar la vida marina”, comentó a **El Faro**, Amélie Conty, quien viaja a bordo de este catamarán documentando su singular periplo. Como parte de ese recorrido global, al *Energy Observer* le hacía falta una escala imperdible: cruzar el Canal de Panamá.

Así fue que la embarcación llegó a aguas panameñas del Caribe a mediados de febrero de este año, y unos días después, completó su tránsito inaugural por la vía interoceánica camino a las islas Galápagos.

Su paso por las aguas del Canal de Panamá fue único de muchas maneras, empezando por el peculiar diseño del catamarán y su reducido tamaño, que contrastaba dentro de la cámara de las esclusas panamax frente a un gigantesco buque portavehículos.

“La embarcación funciona con energía solar, con viento y también con hidrógeno, así que somos 100% autónomos, incluso durante la noche o cuando hay mal clima”, detalló Amélie al guiar al equipo de **El Faro** para conocer los detalles de la operación y misión del *Energy Observer*.

Lo que este barco inició hace cuatro años se ha convertido hoy en una posible referencia del futuro de la industria marítima, en especial frente a los compromisos y la meta de descarbonización.

“Cuando iniciamos hace cuatro años, la industria como que se reía un poco de nosotros, pero hace 2 años, empezaron a interesarse en lo que estábamos haciendo. De hecho, ahora tenemos a CMA-CGM que es una empresa naviera grande como uno de nuestros patrocinadores. Así que esperamos tener un impacto en cambiar la forma en que la industria marítima ve nuestro futuro”, expresó Conty.



Durante su recorrido, el Canal de Panamá entregó al *Energy Observer* un reconocimiento por sus esfuerzos en la transición hacia el uso de energías renovables, una visión que es compartida por la vía interoceánica.

“Las embarcaciones y los clientes han buscado nuevas tecnologías de combustible, de diseño y de operación, para adaptarse a regulaciones que son más exigentes cada día en busca de mejorar el planeta. Y es así que en el Canal de Panamá también nos hemos adaptado, trabajando con ellos por una operación más

eficiente”, explicó Alexis Rodríguez, especialista ambiental de la vía interoceánica.

En busca de reducir su huella de carbono, los países se han comprometido en adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos, como parte de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas.

El objetivo de todos los actores del mundo marítimo es reducir el total de las emisiones anuales de gases del efecto invernadero en al menos 50% durante los próximos 30 años; y en esa dirección caminan las diferentes iniciativas que impulsa el Canal de Panamá en alianza con sus clientes, así como en la sostenibilidad de sus operaciones.

Una de las actividades que se ha sumado a este compromiso es la industria marítima, de la cual el Canal de Panamá forma parte integral.

Una de las iniciativas más recientes es el Tablero de Reducción de Emisiones de CO₂. Y es que al ser la ruta marítima más corta, el Canal de Panamá representa la opción más amigable para el ambiente, de allí que sea conocida como la Ruta Verde.

Solo en el año 2020, el Canal de Panamá contribuyó con la reducción de más de 13 millones de toneladas de emisiones de CO₂, en comparación con rutas alternas como el Canal de Suez, el Cabo de Hornos o el Cabo de Buena Esperanza. Para tener una idea de lo que esto significa, 13 millones de toneladas de CO₂ equivalen a las emisiones de gases de efecto invernadero de 2.8 millones de vehículos sedanes conducidos durante un año.



EL MOMENTO ESTELAR DEL GAS NATURAL LICUADO



Por Octavio Colindres

El último día de enero fue como cualquier otro en el Canal de Panamá. Sin embargo, al completarse la jornada, las esclusas neopanamax habían alcanzado una marca: cuatro buques de Gas Natural Licuado (GNL) transitaron en un mismo día.

Solo en tres ocasiones se ha conseguido el tránsito de este tipo de buques en un día. No es algo que ocurra muy a menudo.

“Básicamente para lograr cuatro- transitos de buques de GNL- en un día, se tienen que alinear los planetas”, así lo explicó Abraham Saied, gerente de Tráfico Marítimo y Arqueo del Canal de Panamá.

El GNL es un mercado nuevo para el Canal, que inició en 2016 con la apertura de las nuevas esclusas. Con el Canal ampliado, los transitos y el tonelaje de buques de GNL aumentaron, empujados por una creciente demanda.

“En cuestión de un mes aproximadamente después de la apertura de las nuevas esclusas, recibimos el primer tránsito de buque GNL. Para entonces, ya habíamos establecido una serie de reglas de operación para este tipo de buques, con el objetivo de garantizar la seguridad en su tránsito, la infraestructura del Canal y del resto de buques que pasan por la vía”, señaló Saied.

Ese primer buque fue el *Maran Gas Apollonia*, que cumplió su tránsito el 25 de julio de 2016.

Con aquel tránsito se inició una demanda que no existía antes de la apertura del Canal ampliado. Además de que los números de transitos totales escalaron año tras año.

Para hacerle frente a esta creciente demanda, el Canal de Panamá adecuó sus servicios para ofrecer mayor flexibilidad a los buques en tránsito por las nuevas esclusas. Así, con una mayor demanda, empezaron a batirse récords como el del GNL.

“Desde el principio que el Canal ampliado inició operaciones, fuimos adecuando las reglas del sistema de reservaciones para atender la demanda creciente de los GNL” explicó Saied.



“Por ejemplo, cuando iniciamos, permitíamos solamente el tránsito diario de un buque GNL y al cabo de un par de años, subimos la capacidad a dos tránsitos; se levantaron algunas restricciones de estos buques que nos permitió llevarlos a dos tránsitos ya sea dos en dirección Norte, o uno en dirección Norte y otro en dirección Sur, pero en la actualidad ya hemos hecho cuatro tránsitos en un día”, detalló.

Una demanda que responde al clima

El tránsito de buques de GNL aumentó de tal manera que el mes de enero reflejó cifras récord.

Un total de 58 buques que transportan GNL transitó ese mes por las esclusas neopanamax, sumando 6.74 millones de toneladas CP/SUAB (unidad de volumen del Sistema Universal de Arqueo del Canal de Panamá), con lo que se superó la marca de 54 tránsitos (enero, 2020) y 6.23 millones de toneladas (noviembre, 2020) por dicho complejo.

¿Qué generó semejante demanda? La explicación está en el clima, como lo indica Andrés Orozco, asesor en Inteligencia de Negocios de la vicepresidencia de Planificación Estratégica del Canal de Panamá.

De acuerdo con Orozco, los meses de abril a septiembre del 2020 fueron difíciles para el mercado del gas natural, ya que durante dicho periodo la baja demanda provocó que el precio de importación en Asia y Europa estuviera alrededor de los \$2/Mmbtu (unidad energética con la que se comercia el gas).

“Como resultado de un precio tan bajo, los productores y plantas de exportación redujeron el suministro de gas, especialmente en terminales de Estados Unidos”, agregó.

De este modo, el precio del gas para exportar desde Estados Unidos alcanzó también los \$2.00 dólares, “lo que nos dice que no alcanzaba a cubrir los costos de transporte”, indica Orozco. Esto generó que durante el tercer y parte del cuarto trimestre “los tránsitos por el Canal disminuyeran a cifras mínimas, ya que Estados Unidos prefería enviar las cargas a mercados más cercanos como Europa o disminuir el suministro”, destacó Orozco.

Según el analista, “vino el clima y nos sorprendió nuevamente, y digo esto porque precisamente en el invierno del año pasado, las condiciones eran totalmente opuestas. Europa registraba su invierno más caluroso en la historia y en Asia seguía un patrón similar. Pero el invierno del 2020/21 inició con un clima invernal extremadamente frío, en Asia especialmente”.

Esto provocó que los mercados trataran de ajustarse rápidamente, disparando la demanda por el gas, aumentando el precio del gas en el mercado *spot* en el noreste de Asia hasta los \$33.65/MMBtu, “cifra jamás antes vista, y aquí es donde entra el Canal de Panamá” enfatiza Orozco.

“En su afán de la industria de reposicionar los buques más rápido en las terminales de carga de Estados Unidos para aprovechar los increíbles precios en Asia, se incrementaron los arribos de estos buques en el Canal, lo que a su vez coincidió con un repunte de otros segmentos como los portacontenedores, graneleros y Gas Licuado de Petróleo (GLP)”, añadió.

Ante el aumento, el Canal implementó una serie de medidas que incluyó la modificación en el sistema de reservaciones para buques neopanamax a partir del 4 de enero del 2021 y se permitieron subastas dentro de los 3 a 2 días antes de la fecha de tránsito. “Como resultado de este esfuerzo canalero, enero cerró con récords en tránsito y tonelaje para buques GNL”, subrayó Orozco.

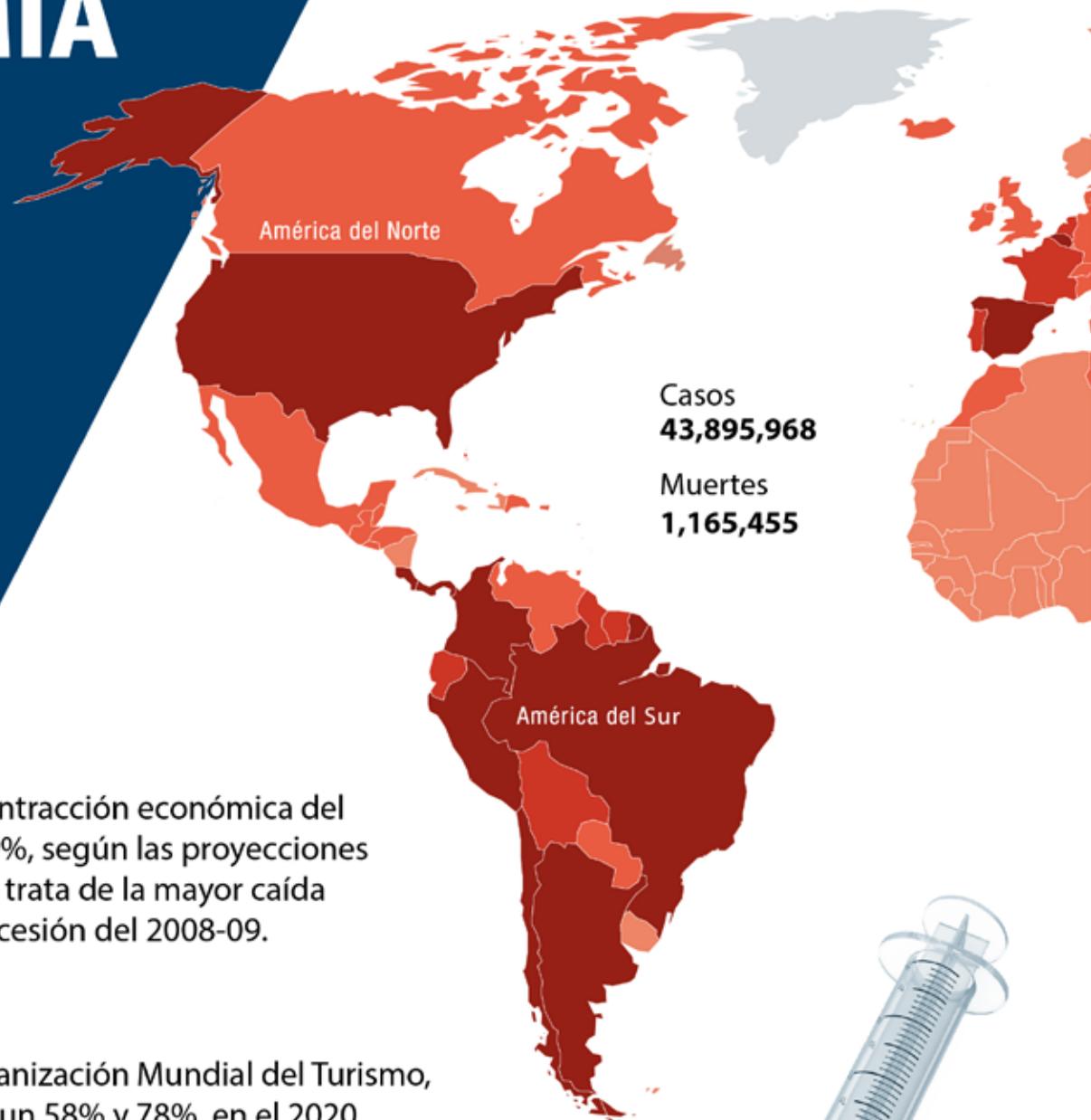
El Canal de Panamá anunció modificaciones en sus tarifas de reservaciones de tránsito y de otros servicios marítimos para responder mejor a los continuos cambios del mercado y administrar mejor su capacidad frente a la creciente demanda. Las nuevas tarifas entrarán a regir a partir del próximo 15 de abril.

IMPACTO ECONÓMICO DE LA PANDEMIA

A finales del 2019, el mundo experimentó una crisis que trastocó todas las actividades, incluyendo las comerciales. La llegada de una vacuna levanta las esperanzas de reactivación económica.

Casos de corona

A febrero de 2021, se han reportado cerca de **1.2 millones** de muertes, según la OMS. En el mapa se muestra los países



En la región

En Latinoamérica la contracción económica del año pasado fue de -7.9%, según las proyecciones del Banco Mundial. Se trata de la mayor caída económica desde la recesión del 2008-09.



En el turismo

De acuerdo con la Organización Mundial del Turismo, la industria cayó entre un 58% y 78%, en el 2020. Los especialistas creen que los viajes y el turismo internacional no volverán a los niveles normales previos a la pandemia sino hasta el 2025.



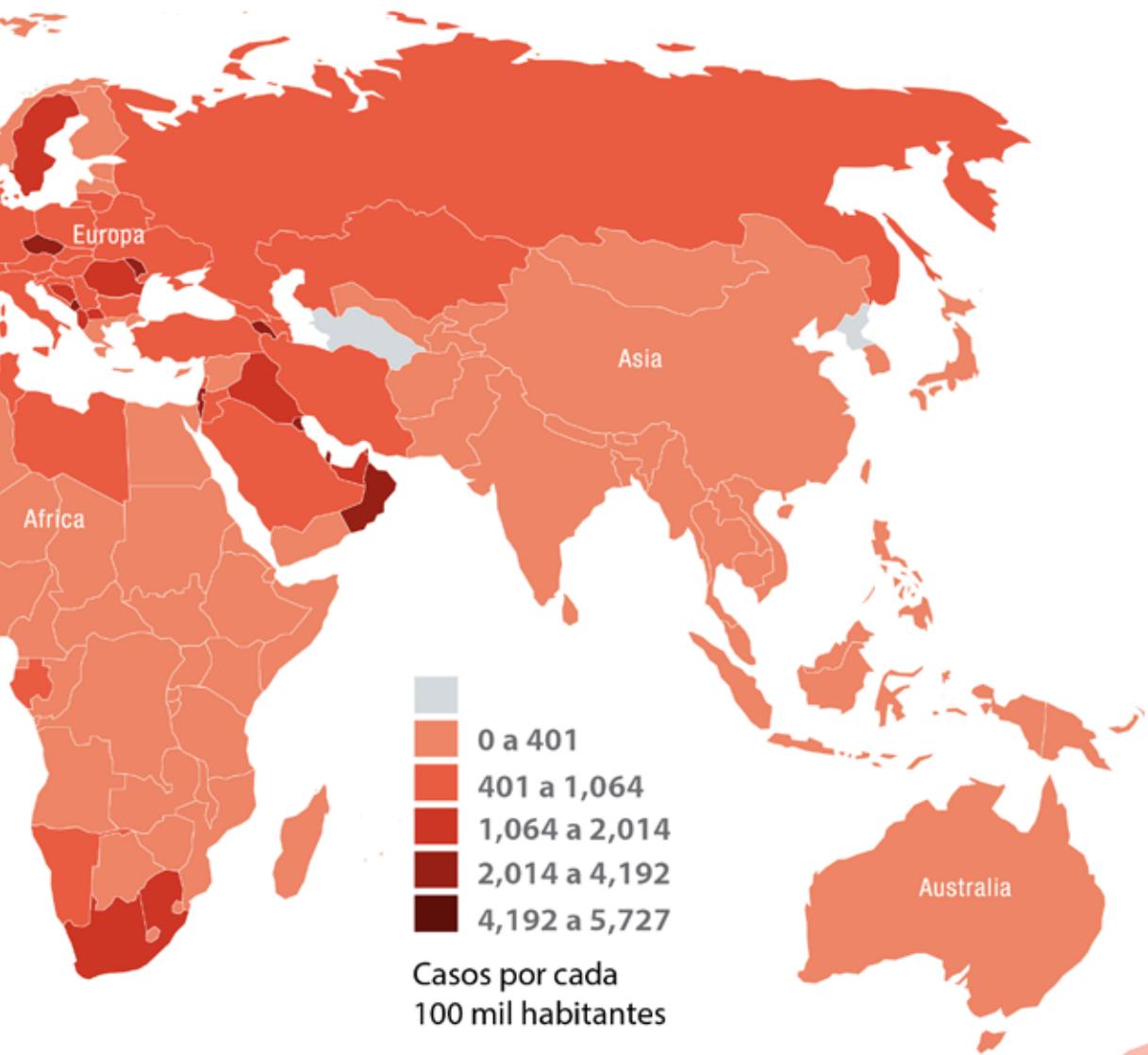
En el mundo

El Fondo Monetario Internacional estima que la economía mundial se contrajo un 4.4% en 2020. La organización describió la caída como la peor desde la Gran Depresión de la década de 1930.



virus en el mundo

ca de **43.9 millones** de casos de Covid-19
Organización Mundial de la Salud (OMS).
es más afectados por la pandemia.



Iniciativa COVAX

El objetivo de este proyecto es acelerar el desarrollo y la fabricación de vacunas contra la Covid-19, y garantizar un acceso justo y equitativo en todos los países del mundo. COVAX está codirigido por la Alianza Gavi para las Vacunas, la Coalición para la Promoción de Innovaciones en pro de la Preparación ante Epidemias (CEPI), y la Organización Mundial de la Salud (OMS). El acceso a una vacuna impedirá millones de muertes y que la economía pierda \$375,000 millones cada mes.



Economía en Panamá:

Nuestro país se ha convertido en el tercero con mayor contracción económica en la región Latinoamericana durante el 2020, con un 11%, solamente superado por Perú (12.9%) y Venezuela (30%), según proyecciones de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal).

Muertes por Covid-19 en América Central

Guatemala	6,374
Panamá	5,831
Honduras	4,141
R. Dominicana	3,093
Costa Rica	2,800
El Salvador	1,847
Jamaica	417
Cuba	318
Belize	315
Nicaragua	173



CANAL DE PANAMÁ



POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD EN LAS DEFENSAS FLOTANTES



Por Luis E. Vásquez

Por su alta resistencia a la abrasión, a los impactos y superficie autolubricada de baja fricción, muy inferiores a las del acero y de la mayoría de plásticos, el Canal de Panamá apuesta ahora a darle otro uso al polietileno de alta densidad molecular: en las defensas flotantes de las esclusas.

Luego de más de dos años de planificación, que incluye el tiempo de compra, la preparación de los anclajes y la fabricación de los contrapesos, la División de Mantenimiento de Infraestructura y Obras Civiles, inició la ejecución del proyecto de instalación de defensas flotantes en las esclusas de Cocolí, en el lado Pacífico.

Entre el 16 y 17 de febrero pasado, 35 defensas flotantes fueron instaladas en la cámara inferior oeste de la esclusa de Cocolí, donde hay mayores diferencias de mareas. Cada pieza tiene una dimensión de 11.3 metros de longitud; 1.20 metro de ancho; y 0.90 metro de altitud. En este sentido, las defensas flotan al mismo nivel de la cámara al momento en que el buque hace su travesía.

Para no interrumpir el tránsito de buques, un total de 40 trabajadores de diferentes divisiones tomó parte de las tareas en dos “ventanas” o espacios, de ocho horas las dos primeras, que



permite la operación del Canal. Fue un trabajo en conjunto que reunió a operadores de grúa y de lanchas, topógrafos, buzos, aparejadores, trabajadores de concreto y de hierro, al igual que los operadores de la casa control y los maestros de esclusas, quienes culminaron esta primera fase del proyecto.

“Estamos desarrollando el proyecto de defensas flotantes con la intención de probar un nuevo sistema que dé mayor protección a los buques en tránsito y reduzca los costos de mantenimiento de defensas”, afirmó Avelino Cevallos, supervisor de ingeniería civil de la División de Mantenimiento de Obras Civiles del Canal de Panamá.



Ingeniero Avelino Cevallos

Propiedades y usos del polietileno de alta densidad

El aumento de la utilización industrial de piezas de polietileno de alta densidad se debe principalmente a dos propiedades: la durabilidad y la versatilidad. El polietileno es uno de los materiales con mayor número de posibilidades de aplicación e innovación.

Gracias a la facilidad de moldeo del polietileno de alta densidad en su fase de fabricación, se utiliza en industrias tan distantes como la automovilística, en aparatos eléctricos o en la medicina. Se puede encontrar sistemas de polietileno en asientos, carcasas, equipamiento técnico de laboratorio, reposabrazos, reposacabezas, y hasta en adhesivos de unión entre diferentes piezas.

El método más común de la fabricación de este tipo de piezas es a través del inyectado de polietileno en moldes. Los moldes para piezas de polietileno han experimentado grandes avances que permiten que la pieza de polietileno final no necesite apenas retoques: el producto final sale del molde con la forma deseada. De hecho, hoy día el uso del polietileno en el interior de los vehículos ronda entre 15 y 20 % del total de plásticos utilizados.

La durabilidad del polietileno garantiza el mantenimiento de sus prestaciones durante toda la vida útil del producto. Se trata de un material resistente a los agentes atmosféricos (agua, cambio brusco de temperaturas, viento, entre otros), y a las acciones mecánicas como punzonamiento, fricción o presión, lo que lo convierte en una de las mejores opciones para aplicaciones industriales.

Añadió que el nuevo sistema de defensas flotantes es evaluado y, de resultar como se espera, será replicado en el resto de cámaras de las esclusas de Cocolí y en Agua Clara.

Cevallos, responsable del proyecto, explicó a **El Faro** que las defensas flotantes están construidas con componentes de plástico polietileno de alta densidad molecular, que por su gran resistencia, durabilidad y poca fricción, se puede traducir en un tránsito más seguro, rápido y en ahorro en costo de mantenimiento de las esclusas.

El polietileno termoplástico se caracteriza por su alta resistencia a la abrasión, al oxígeno, al ozono y a las bajas temperaturas, combinación de propiedades que le hacen un plástico de ingeniería; en consecuencia, se utiliza en aplicaciones especiales. En el Canal de Panamá, acota Cevallos, el polietileno de alta densidad molecular (UHMW-PE por sus siglas en inglés) se usa desde hace más de 30 años.



Instalación de las defensas.

EL CANAL, BICENTENARIO Y LAS ARTES



Por Orlando Acosta Patiño

El Istmo de Panamá, en la temporalidad de la primera mitad del siglo XIX - y más allá de esos años- fue objeto de una serie de expediciones europeas que tenían como objetivo

la descripción del territorio, su geografía, su entorno y su gente. Estas iniciativas tenían como propósito concretar la idea de construir una comunicación interoceánica. El contexto inmediato y anterior, es el de un Panamá colonial, signado por una condición transitista; una ciudad austera, en comparación con otras sedes virreinales como México o Perú.

Para entender el desarrollo y manifestaciones de las artes, conversamos con Pedro Luis Prados, escritor, filósofo y crítico de arte panameño.

¿Cómo describe las manifestaciones artísticas al momento de la independencia de Panamá de España?

Las sociedades hispanoamericanas no eran homogéneas y no es posible establecer criterios que permitan establecer procesos uniformes. Salvo la brutalidad en las campañas de aculturación, expropiación y sometimiento de los pueblos americanos durante la conquista y colonización. Cada región adquiere un carácter propio de conformidad a su función productiva. En el nuestro no hay riquezas minerales que explotar, como tampoco una producción agrícola determinante: Panamá tiene un

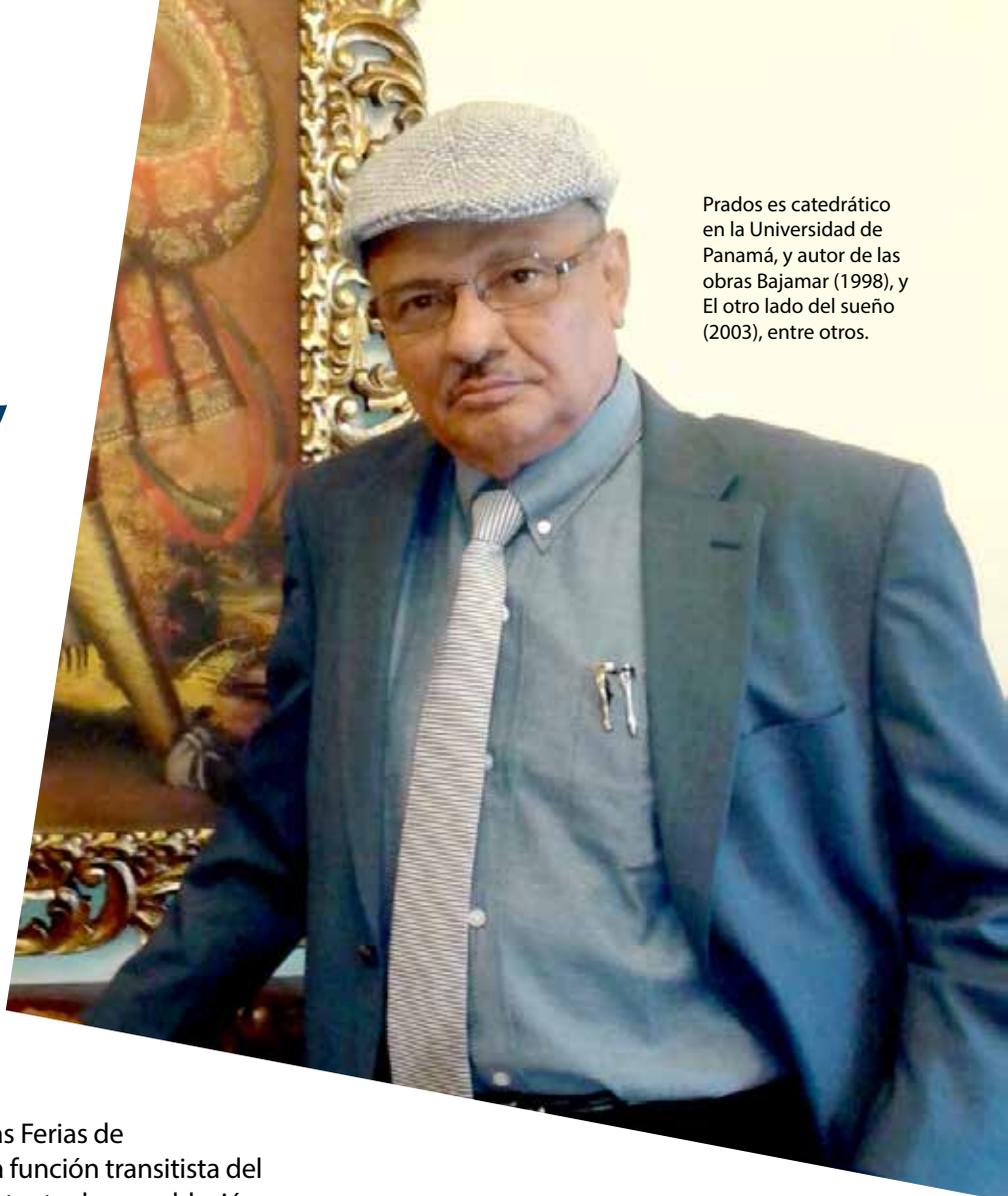
carácter transitista y se expresa así desde los primeros años del siglo XVI cuando Pedrarias Dávila le concede el carácter pragmático como centro de expediciones hacia el Pacífico.

Lo anterior, junto con las Ferias de Portobelo, determina la función transitista del Istmo y la naturaleza flotante de su población. Eso explica la carencia de grandes edificaciones emblemáticas que encontramos en otras ciudades propias de una población decidida al asentamiento y al desarrollo del espacio urbano, como Lima, Quito, Bogotá, entre otras.

La carencia de grandes edificaciones explica la pobre riqueza artística en edificaciones religiosas, públicas y en las viviendas, tal como lo demuestran los estudios sobre los juicios de residencia realizados por el Dr. Alfredo Castillero Calvo. La pobreza arquitectónica se extiende a la pobreza de la obra pictórica, la cual fue casi nula.

Mientras que en otras ciudades se asentaban centros especializados de arte, como la Escuela Quiteña y la Escuela Cuzqueña, en donde el Barroco Churrigueresco afloró en la pintura y encontró delicadas manifestaciones en la ornamentación religiosa. En Panamá, y solo en el interior del país, hubo algunas manifestaciones de creatividad en la imaginería religiosa, platería y una modalidad del Barroco, como por ejemplo, la de la Iglesia de San Francisco de la Montaña.

Prados es catedrático en la Universidad de Panamá, y autor de las obras Bajamar (1998), y El otro lado del sueño (2003), entre otros.



Por su función de tránsito y comercial, el Istmo padece, desde sus orígenes coloniales, una muy pobre riqueza artística y cultural.

¿Cuáles serían los valores estéticos de las nuevas manifestaciones artísticas en los primeros años como república libre?

Al momento de la separación en 1903, las condiciones sociales, económicas y culturales del Istmo eran deplorables. El terremoto de 1882 destruyó la mitad del núcleo urbano y el interior del país estaba en abandono. El epicentro de la actividad económica y política era el sitio de tránsito. El criterio estético del grupo dominante era en extremo pobre y se conformaban con reproducciones impresas de santos o eventos bíblicos. La actividad comercial se imponía como modalidad de interacción y como proyecto colectivo, quedando la educación y las manifestaciones culturales en segundo plano. Las influencias francesas e italianas solo aparecen a finales del siglo XIX y principios del siglo XX con la afluencia de jóvenes que van a estudiar a Europa.

¿Cuál fue el impacto de las expediciones y de los exploradores europeos en las artes?

El interés en la construcción de un canal por Panamá produce una serie de expediciones y exploraciones, particularmente inglesas y francesas, que tienen como objetivo, describir el entorno natural, geográfico, social y urbano de Panamá. La más importante, pero no la única, fue la de Armand Reclus (1876-1878). El resultado de esas expediciones en el siglo XIX panameño, ofrece dos elementos temáticos para los preocupados por el arte.

La construcción del ferrocarril (1850-1855) y la acometida francesa del Canal (1877-1896). El primero, con sus campamentos, pluralidad racial y trazado de vías, va a ser un componente valioso en los trabajos que realizan artistas transeúntes. El otro hecho que se consigna con vehemencia por los artistas de la época, se expresa en el choque entre la naturaleza exuberante del trópico y la maquinaria, la cual ofrece una visión conmovedora de la transformación del mundo natural por el hombre.

¿Podemos hablar de una pintura panameña en el siglo XIX?



Retrato de Epifanio Garay

La pintura del siglo XIX panameño tiene como exponentes a artistas extranjeros que utilizaron el Istmo como punto de embarque, hacia otras tierras, por lo cual no podemos decir que es una "pintura panameña", ya que su realización y sus métodos corresponden a concepciones desarrolladas en otros países y que se interesan en aspectos temáticos del país.

Del periodo del Canal Francés existe una buena cantidad de dibujos ejecutados por artistas franceses. Las ediciones publicadas de Exploraciones a los Istmos de Panamá y Darién, de Armando Reclus (1876-1877-1878), y El Canal de Panamá, de Napoleón Bonaparte Wyse (1886), permiten apreciar una serie de grabados en madera, los cuales fueron elaborados con base en las descripciones hechas por los autores. En algunos casos fueron utilizados fotografías y daguerrotipos que sirvieron como fuente de descripción.

Barclay y H. Clergeret ejecutaron dibujos de edificios religiosos y sitios públicos, M.D., siglas con las que se identifica un dibujante procedente del Misisipí de nombre Middleton Davis, conocido por las ilustraciones para diarios del sur de los Estados Unidos. Davis es autor de Negrito fumando y mamando, hermoso cuadro de costumbre de gran dramatismo, otro trabajo de cuidadosa elaboración es Darienita en la cocina. E. Roniat realiza una serie de trabajos denominados Tipos del Darién, en donde expone los rasgos fisonómicos de zambos, mulatos, cholos e indios. Los trabajos de G. Villier recogen elementos del paisaje y formas de vida del medio rural panameño. La Constancia, Caída del Caimito y Chepigana, son obras representativas.

La descripción de los trabajos de construcción del Canal son recogidos en dibujos de Vignal, quien imprime gran dramatismo al encuentro entre hombres, máquina y naturaleza. Son conocidos sus dibujos Excavador Bebert, Gran draga americana y Draga marina en la entrada del Río Mindi, Las obras del Canal en Bajo Matachín y Bajo Obispo. De la estancia de Charles Laval y Paul Gauguin en el Istmo se desconocen obras, sin embargo, de acuerdo con testimonios en la correspondencia de Gauguin, Laval se dedicó a ejecutar retratos de oficiales del Canal con el fin de obtener dinero para viajar a Martinica.



Otros artistas atraídos más por la vida urbana, plasman detalles costumbristas de la ciudad de Panamá. Charles Parson dibuja en 1859 El Cabildo y Calles de Panamá; otras obras de este artista son: Barrio de Santa Ana, Puente antiguo de Panamá Viejo y Rampas de las playas de Panamá. Theodore Weber es autor de una vista de las Antiguas murallas de la ciudad. Del año 1858 data el trabajo de F. Schelesinger Vista de la Ciudad de Panamá, litografía cuya venta fue promovida por la Estrella de Panamá. Destacan los trabajos de Bayard Taylor, oriundo de Pennsylvania, quien en su breve visita de día y medio en la ciudad de Panamá, dejó como testimonio de su preocupación por la arquitectura colonial, los dibujos de las Ruinas del Convento de los Jesuitas y de la Iglesia y Convento de Santo Domingo en Panamá.

La ruta transístmica en el contexto de la fiebre del oro, tuvo gran atracción para los dibujantes de la época, la obra de Robert Tomes, Panamá in 1855, contiene un dibujo de Frank Marryat titulado Cruzando el Istmo, y un Paisaje del Río Chagres. Fressenden Otis es autor de varios dibujos en los que destacan Primera cabaña, Estación de Gatún y Paraíso. En ese mismo periodo, arriban cuatro pintores que van a dejar testimonio de la vida en la ruta transístmica, son ellos el alemán Charles Christian Nahl, el norteamericano Albertis de Orient Brower, y los franceses Ernesto Charton y William Leblanc. Es importante mencionar el trabajo fotográfico, tecnología irruptora de fin de siglo, de Eadweard Mubridge, quien hace notables tomas de ciudad de Panamá, en esa temporalidad.



Para finales del siglo XIX y principios del XX aparece en escena Epifanio Garay. ¿Por qué él es importante?

R. Considero a Epifanio Garay como el precursor del movimiento plástico en Panamá y el generador, entre la juventud de su época, de una auténtica preocupación por las manifestaciones artísticas, en especial la pintura. Nace en Bogotá en 1849, recibe sus primeras lecciones de pintura de su padre, Narciso Garay, y luego del maestro José Groot. Luego de obtener el primer premio en la Exposición de Bogotá en 1873, se traslada a Panamá para participar en la realización de algunas obras conmemorativas a la independencia del Istmo. Como resultado de su contacto con la pintura francesa, su obra está marcada por el academicismo, caracterizado por el excesivo cuidado del dibujo y la forma que predomina sobre la luz y el color, y no por las innovaciones que Edward Manet, Claude Monet y Auguste Renoir, del movimiento plástico francés. Se desprende de estos antecedentes su predilección por los retratos y su poco interés por el paisaje o la vida urbana.

Su pintura está caracterizada por el uso de fuertes contrastes lumínicos en los cuales el uso del claroscuro en el entorno y la imagen logra una atmósfera con una cierta evocación poética. El uso de gruesas capas de óleo y



el insistente esfuerzo por destacar puntos luminosos que concentren la atención sobre la imagen que establece umbrosas correlaciones visuales de mística solemnidad, acentuada por el recorte que hace de los rasgos fisonómicos en los que concentra los principales focos visuales, dejando el entorno como un elemento secundario de apoyo a la composición. Desde el punto de vista académico y técnico, sus retratos se inclinan más hacia una concepción romántica, por el uso de la luz y el color y la intimidad subjetiva que le imprime a la imagen, la majestuosidad del neoclásico.

Entre sus obras más conocidas en nuestro medio podemos mencionar Retrato del Obispo Victoria, Retrato de niña, Buenaventura Correoso y su dama, Retrato de Nicole Garay y Retrato del General Tomás Herrera. Gran parte de su producción se encuentra en colecciones privadas y museos de Colombia, país en donde realizó obras religiosas como Retablo de la asunción de la Virgen, en la Catedral de Bogotá. Garay recoge treinta años de la historia local panameña y es el gran maestro y precursor de la pintura panameña del siglo XX.

LA JACARANDA DE LOS BOSQUES CANALEROS



Por Victor Young

El Jacaranda, al igual que otros árboles nativos, nos impresiona cuando florece. Una vez al año se cubre de ramilletes morados y se hace presente entre el monocromático verdor de la selva tropical.

En nuestro país, este árbol tiene un impacto limitado en el paisajismo ya que su uso ornamental en áreas verdes públicas, parques y avenidas, no está muy difundido como lo es en otras latitudes. Algunos árboles de Jacaranda prosperan en las áreas revertidas: Balboa, Corozal, Gamboa y otros vecindarios aledaños.

Es un árbol de crecimiento rápido, florece usualmente al concluir la estación seca cuando se cubre de flores moradas. Su néctar es utilizado por una gran variedad de insectos, por lo que es una importante fuente de alimento. Luego de su floración, aparecen las semillas dentro de cápsulas leñosas de bordes ondulados.



Sin duda, este árbol presente en la cuenca hidrográfica del Canal de Panamá, tiene un gran potencial como especie ornamental por su vistosa floración. Pero además, tiene otros posibles usos sostenibles como variedad maderable no tradicional y especie botánica de interés en el campo de la farmacología. Por ser una especie nativa de rápido crecimiento, puede ser aprovechada en actividades de reforestación, ya que resulta ideal para la recuperación de ambientes degradados y estabilización de cauces pluviales.

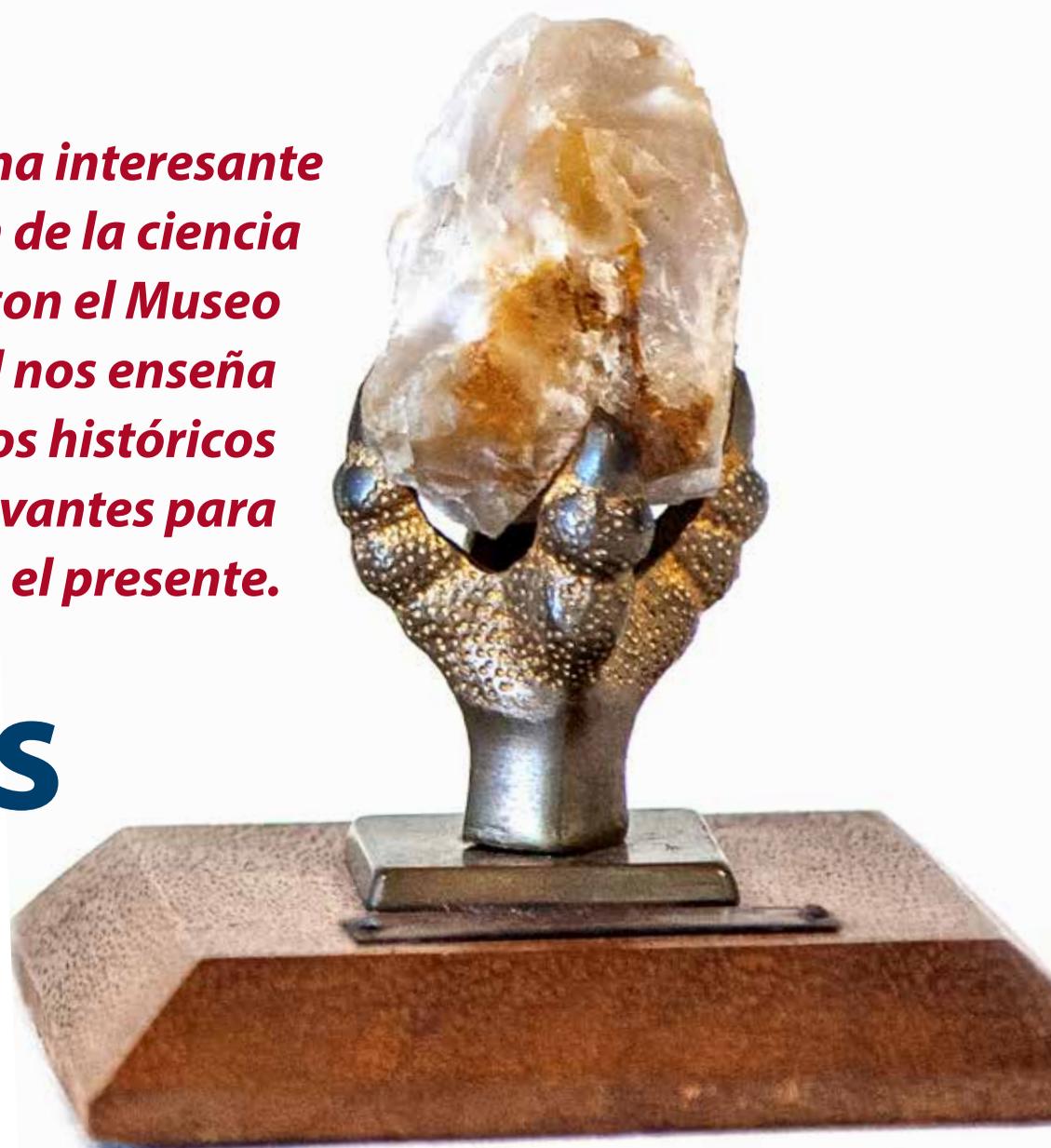


Nombre científico:
Jacaranda caucana

Datos: follaje medianamente frondoso e irregular. Hojas compuestas, florece una vez al año. Estudios científicos encontraron que Jacaranda posee actividad antimicrobiana y podría ser valiosa en el tratamiento de infecciones resistentes a antibióticos tradicionales.

*Una interesante
intersección de la ciencia
geológica con el Museo
del Canal nos enseña
aspectos históricos
relevantes para
el presente.*

MUESTRAS DE LA HISTORIA



Por Miroslava Herrera

La garra de un águila sujetando una roca de la excavación del Canal es una poderosa metáfora de la relación entre Panamá y Estados Unidos en 1915. Esta pieza fue confeccionada como un souvenir para la Exposición Internacional Panamá-Pacífico, una

feria mundial para celebrar la inauguración del Canal de Panamá.

La roca en la garra es “es una variedad del cuarzo blanco lechoso”, explica Roberto Miranda, geólogo del Canal. Se trata de una roca extraída en el Corte Culebra antes de su inundación. Esta pieza “contiene mucha sílice, e impureza de magnesio, que le da el tono blanco. El color rojizo proviene de óxido de hierro”, amplía Miranda.

En el Museo del Canal reposan otros mementos de la exposición, así como muestras de madera fosilizada y

diversos tipos de rocas extraídas durante la ampliación del Canal. Una bolsita con tierra del Corte Culebra lleva un emotivo mensaje que dice: “De una porción de tierra que hoy pertenece al Corte Culebra de la cuenca del Canal, parte importante de nuestra historia nacional, y que mañana, por servir al mundo, no estará....Que este puñado de tierra simbolice el amor y el cuidado que debemos seguir dándole a nuestros recursos naturales en beneficio de las presentes y futuras generaciones”.

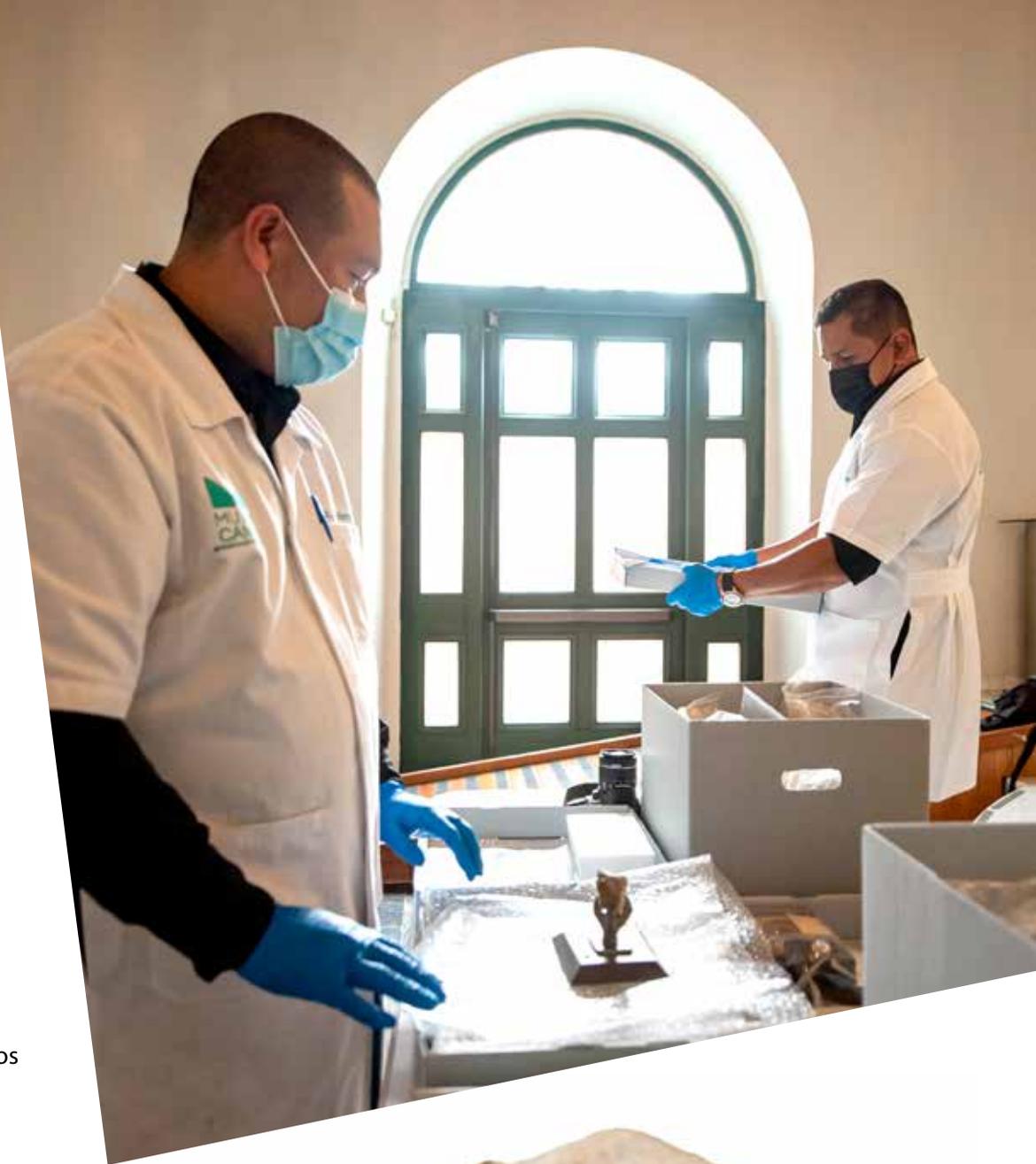




Además de ser una ciencia importante para el funcionamiento del Canal, la geología también tiene un lugar en el museo. Las piezas geológicas “narran” periodos históricos istmeños que explican el presente. O como en el caso de la garra, interpretaciones políticas controvertidas.

Por medio de un acuerdo con el Instituto de Investigaciones Tropicales y el Canal de Panamá, el Museo del Canal tiene en su colección estas piezas de origen geológico que serán exhibidas en futuras exposiciones.

“Para el Museo del Canal, conocer el suelo donde habitamos es fundamental”, detalla Ana Elizabeth González, directora del Museo del Canal. Arqueóloga de formación, González amplía que “podemos observar la evolución de nuestro territorio, los cambios y desarrollos del mismo por medio de la geología. Es sumamente importante reflejar la importancia de los estudios geológicos en la concepción de la vía acuática. Además, los descubrimientos realizados durante las excavaciones, tanto iniciales como de ampliación del Canal, nos han dado muchísimo material para investigar y estudiar la historia del istmo, y cómo vivieron y evolucionaron nuestros antepasados”.



Muestras de piezas geológicas del Museo del Canal Interoceánico.



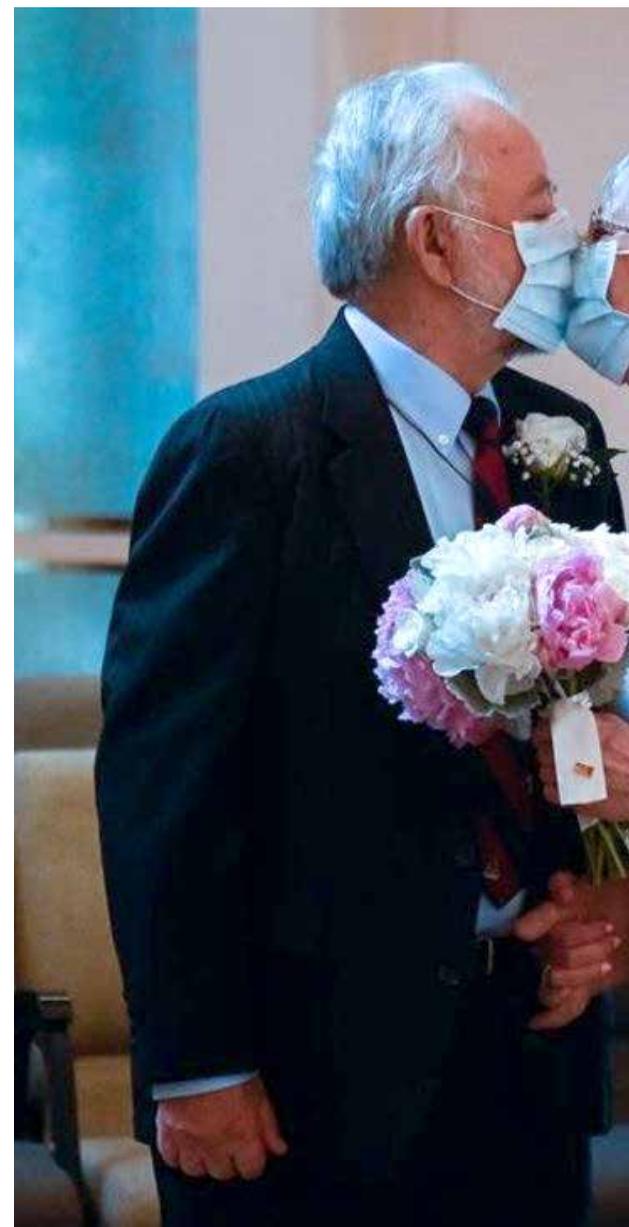


La segunda luna llena del 2021, "la luna de nieve", ilumina la ciudad de París, Francia.



Un ciudadano israelí se vacuna contra la Covid-19. Se considera que Israel ha liderado la campaña de inmunización más rápida en el mundo.

La pandemia no ha detenido a miles de parejas en el mundo que desean casarse, pero sin dejar a un lado las medidas de bioseguridad. En la foto, una pareja contrae nupcias en Virginia, Estados Unidos.



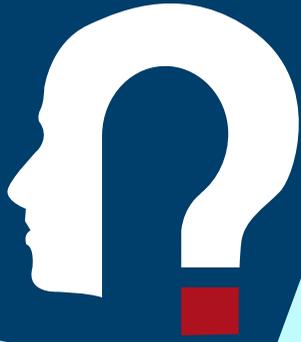


Cientos de tortugas fueron resguardadas debido al frío extremo que experimentó Texas, Estados Unidos, durante el mes de febrero.

Científicos descubrieron en una isla volcánica llamada Lesbos (Grecia), un árbol fosilizado de 19 metros de largo, cuyas ramas y raíces siguen intactas después de 20 millones de años.



El Canal de Panamá, en coordinación con el MINSA, inició el proceso de vacunación a profesionales de primera línea, como médicos, enfermeras y personal de seguridad.



¿Sabías que...?



EL FERROCARRIL DE PANAMÁ

El ferrocarril de Panamá, construido en 1855, fue el primer tren transcontinental en el mundo, y también el más caro. Solamente el pasaje de ida entre Panamá y Colón costaba veinticinco dólares en monedas de oro. Así, el ferrocarril de Panamá sirvió casi 60 años antes de la construcción del Canal, como puente terrestre entre ambas costas de nuestro país.



PLAN NACIONAL DE AGUA - NUESTRO FUTURO HÍDRICO

El desarrollo de un Plan de Seguridad Hídrica es un concepto relativamente nuevo, y nuestro país se convierte en uno de los primeros del mundo en adoptarlo. El plan está sustentado en un diagnóstico elaborado con la participación de 19 instituciones, incluyendo al Canal de Panamá. El mismo contiene un diagnóstico sobre la situación de los recursos hídricos en el país y los retos a corto, mediano y largo plazo, para garantizar la provisión de agua en cantidad y calidad adecuada para todos los usuarios.





LOCOMOTORAS: LA FUERZA DE LAS ESCLUSAS PANAMAX

Las locomotoras (o mulas) de las esclusas panamax son únicas en el mundo. Estas asisten el tránsito de cada buque por el Canal, y lo mantienen en el centro de las cámaras mediante cables de acero que también lo ayudan a detenerse.

El número de locomotoras por cada tránsito varía entre cuatro a ocho, dependiendo del tamaño de la embarcación. Son operadas por un personal altamente calificado y comprometido.



UN CANAL INALIENABLE

El Canal de Panamá es inalienable. Así está plasmado en la Constitución de la República y la Ley Orgánica (Ley 19 del 11 de junio de 1997). Allí se establece que el Canal constituye un patrimonio de la Nación panameña, que no puede ser vendido, cedido, hipotecado, gravado ni enajenado.

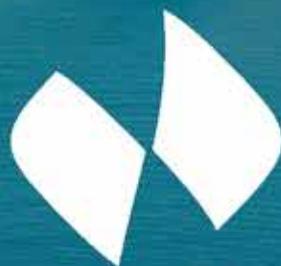


LOS PRÁCTICOS DEL CANAL

Los prácticos del Canal de Panamá tienen una misión que no existe en otros lugares del mundo. Cuando un buque llega a aguas del Canal, inmediatamente el práctico de la vía interoceánica toma el control y releva al capitán de la nave. Su función es garantizar un tránsito seguro en cumplimiento de las normas de navegación locales e internacionales.



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