

# CAPITAL MUNDIAL DE LA INGENIERÍA

CONGRESO INTERNACIONAL DE INGENIERÍA  
E INFRAESTRUCTURA CANAL DE PANAMÁ 2012



CONCURSOS BANCONAL 2011

# EL AGUA EN UN MUNDO DE CAMBIOS



FOTO GANADORA DEL VIGÉSIMO SÉPTIMO  
CONCURSO ANUAL DE FOTOGRAFÍA  
SECCIÓN COLOR.  
FOTÓGRAFA: LIZNETH CASTILLO

SEPT. 15 / 2011  
FECHA DE CIERRE

## Vigésimo Octavo Concurso Anual de Fotografía 2011 **CARLOS ENDARA** Commemorativo al 107 Aniversario del Banco Nacional de Panamá

El Banco Nacional de Panamá, anuncia la apertura del 28º Concurso Anual de Fotografía Carlos Endara 2011.

Este año la Institución ha sugerido como tema para el contenido y mensaje de los trabajos que se presenten: El agua en un mundo de cambios.

Con esta iniciativa, el Banco Nacional de Panamá desea contribuir a crear conciencia ciudadana frente a la necesidad de cuidar y preservar nuestras fuentes de agua.

### PREMIOS Y CATEGORÍAS:

#### Banco Nacional de Panamá

##### Sección Monocromo:

Categoría Profesional B/.1,000.00  
Categoría Aficionado B/. 600.00

##### Sección Digital Experimental:

Categoría Profesional B/.800.00  
Categoría Aficionado B/.500.00

Sección Fotografía de Prensa:  
B/.1,000.00

#### Cía. Internacional de Seguro

##### Sección Monocromo:

B/.250.00

#### Foto El Halcón

##### Sección Color:

B/.400.00

### MAYOR INFORMACIÓN:

**505-3819**  
O EN CUALQUIERA DE NUESTRAS  
67 SUCURSALES

Con la colaboración de:



Con el patrocinio de:







travesía



ambiente



ampliación

# EL FARO

Agosto - 2011 - No.41

## JUNTA DIRECTIVA:

- Rómulo Roux (Presidente)
- Adolfo Ahumada
- Marco A. Ameglio S.
- Rafael E. Bárcenas P.
- Guillermo O. Chapman, Jr.
- Nicolás Corcione
- Ricardo De la Espriella Toral
- Norberto R. Delgado D.
- Eduardo A. Quirós B.
- Alfredo Ramírez, Jr.
- José A. Sosa A.
  
- Alberto Alemán Zubieta  
Administrador
  
- José Barrios Ng  
Subadministrador



## ambiente pág. 5-6-7

Conservar la Cuenca y transformar vidas.

## abordaje pág. 20-21-22

Cuatro generaciones en el Canal.

## ampliación pág. 8-9-10

Las verdades de la roca.

## brújula pág. 23

Día internacional de los bosques tropicales

## compás pág. 11-12

Capital mundial de la ingeniería.

## reseña pág. 24-25

Noticias del Canal.

## travesía pág. 17-18-19

Los cañones de Morgan.

## trayectoria pág. 26

Nuevas oportunidades.

**Manuel Domínguez**  
Vicepresidente de Comunicación Corporativa

**Nubia Aparicio**  
Gerente de Comunicación

**Vicente Barletta**  
Jefe de Redacción

Fotógrafos:  
Armando De Gracia  
Nicolás Psomas  
Bernardino Freire  
Lina Cossich  
Abdiel Julio  
Javier Conte  
Edward Ortiz

Diseño y diagramación:  
Giancarlo Bianco  
Antonio Salado

[elfaro@pancanal.com](mailto:elfaro@pancanal.com)

## DE ANIVERSARIOS Y CONGRESOS

El tiempo siempre es implacable, pero el Canal de Panamá parece haberle encontrado la vuelta al calendario. A tres años de llegar a su primer centenario de vida, la vía interoceánica, impulsada por la visión de los panameños, renueva su papel como importante vía de comunicación del mundo marítimo, a la vez que incrementa su rol como parte del desarrollo y progreso del país.

Estos 97 años de operaciones son una muestra de la exitosa gestión desarrollada y basada en estándares de seguridad, calidad, eficiencia y confiabilidad. Pero sobre todo, en la capacidad de los hombres y mujeres panameños que a diario aportan su dedicación y profesionalismo para que, en su conjunto, el desempeño del Canal sea ejemplo de trabajo y orgullo de administrar y operar una de las rutas comerciales más importantes del mundo, y el recurso más estratégico del país.

Ese aporte tiene uno de sus mejores reflejos en la capacidad de los panameños para ejecutar la ampliación del Canal, uno de los proyectos de infraestructura más importantes del nuevo siglo. Sus experiencias y conocimientos son parte de los beneficios que la obra deja al país.

En ese marco, el Canal de Panamá organizará en abril del próximo año el Primer Congreso Internacional de Ingeniería e Infraestructura, que le mostrará al mundo las capacidades y los beneficios que ofrece Panamá en un momento inigualable de su historia.



# CONSERVAR LA CUENCA Y TRANSFORMAR VIDAS

Por Omar Rodríguez

**Detrás de estas historias hay más de 600 productores, 5,000 familias con títulos de propiedad y tres millones de árboles sembrados en la Cuenca del Canal**



José Vargas limpiando el vivero de café

José Vargas vive en Gasparillal, comunidad perteneciente al corregimiento de Ciri Grande, distrito de Capira. Es un amante de la agricultura, especialmente del cultivo del café. Su finca se ha convertido en modelo de producción sostenible, en área demostrativa donde los grupos comunitarios adquieren e intercambian conocimientos y en una fuente de empleo para decenas de familias que derivan su sustento diario empacando bolsitas de tierra para sembrar los plántones de café o realizando labores de siembra y limpieza. Vargas es uno de los 600 beneficiarios del Programa de Incentivos Económicos Ambientales (PIEA), que impulsa el Canal de Panamá en varias localidades de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá.

## El programa

Establecido hace dos años, el PIEA está enfocado en el cumplimiento del mandato constitucional del Canal de Panamá de conservar y proteger el recurso hídrico de la Cuenca, explica Raúl Martínez, supervisor del Equipo de Servicios Ambientales de la División de Ambiente del Canal de Panamá, que tiene a su cargo el programa.

Los componentes del PIEA son el Programa de Catastro y Titulación de Tierras, las actividades agroforestales, silvopastoriles y las capacitaciones comunitarias. Se desarrolla en distintas regiones de la Cuenca como Ciri, Trinidad, Alhajuela, Gatuncillo, Los Hules, Tinajones, Caño Quebrado, Cañito y Chagres.





Beneficiarios con sus títulos de propiedad.

## Experiencias

José Vargas y Máximo Núñez, relatan cómo los ha beneficiado el PIEA. “Siempre nos gustó la agricultura y especialmente el cultivo del café; pero, no podíamos desarrollar las fincas como queríamos por falta de recursos. Cuando llegó el programa, no dudamos en inscribirnos junto a nuestras familias y no nos arrepentimos porque además de los beneficios económicos que recibimos, estamos cuidando el ambiente que tanto lo necesita”.

## Beneficios económicos

El programa proporciona los insumos y las herramientas que los productores necesitan para desarrollar sus fincas, incluyendo los plantones, y brinda jornales de incentivos para la limpieza. Los productores se comprometen a trabajar en armonía con la naturaleza; no tumbando árboles ni quemando y protegiendo los recursos naturales, principalmente las fuentes de agua. Al final, todo lo que producen les pertenece. En dos o tres años las fincas de café darán su cosecha; el quintal de café pilado puede alcanzar un precio de 150 dólares en el mercado, y seco en cáscara, sin pilar, 80 dólares. “Para nosotros este programa es como si tuviéramos una cuenta a plazo fijo en un banco; en tres años estamos cobrando”. ¿Cómo no vamos a estar contentos con el PIEA?, pregunta Rubén Vargas, otro beneficiario del programa.

Arturo Cerezo, miembro del Equipo de Servicios Ambientales, destaca que la ganancia es en doble vía; mientras los productores de la Cuenca cuidan el agua que consume gran parte de la población panameña, los que viven en las ciudades contribuyen con ese cuidado al consumir los productos que generan los pobladores de la Cuenca.

## Beneficios ambientales

Cuando uno llega a la finca de café del señor Vargas, entra en contacto directo con la naturaleza. Árboles grandes y chicos “cobijan” la finca de café; los hay maderables, frutales y también cultivos como el ñame, yuca, plátano, frijoles, papayas, maíz, entre otros. Una fuente de agua natural y cristalina invita a refrescarse, mientras los pájaros dejan oír su sinfonía.



Máximo Núñez.



Personas de la comunidad trabajando en el vivero.





El programa beneficia directamente a la comunidad.



José Abel Herrera en su finca.

La cobertura forestal y vegetal, la generación de biodiversidad, la conservación del agua en cantidad y calidad, ya sea para riego o consumo humano, el mantenimiento del suelo sin erosión y cubierto de hojarascas que le aporten nutrientes, son parte de los servicios ecosistémicos del programa, señala Noel Trejos, del Equipo de Servicios Ambientales del Canal de Panamá.

## Impacto en la comunidad

Yaribeth y Oristeida Morán son oriundas de la apartada comunidad de Río Indio Los Chorros, distrito de Capi. Para seguir estudiando, se mudaron a Gasparillal, y de allí caminan hasta La Bonga, donde existe un Centro de Educación Básico General. Para ellas las cosas no eran fáciles debido a que no tenían recursos suficientes para sus gastos. “Afortunadamente, nos vino esta gran oportunidad, y hoy contamos con los recursos para costearnos los gastos de la escuela y ayudar a nuestras familias”.

En su tiempo libre, Oristeida y Yaribeth empaacan bolsitas de tierra donde se siembran los plantones de café; en mediodía se ganan diez dólares. Con ese dinero cubrimos algunos gastos de la escuela, y ayudamos a nuestra abuela que nos da alojamiento mientras estudiamos, dicen las jóvenes.

La señora Sixta de Sánchez es madre soltera. Tiene un hijo estudiando y debe hacerle frente sola a los gastos del hogar. El trabajo que realiza en el vivero de la finca de Vargas le permite hacerle frente a sus compromisos. “Con lo que gano compro mis cositas para la casa, medicinas

y lo que necesita mi hijo. Además, he crecido como persona; la finca es como una gran escuela donde uno aprende agricultura, ecología y muchas otras cosas. Es una gran oportunidad para los miembros de la comunidad, sobre todo para los jóvenes que emigran a la ciudad por falta de oportunidad de empleo en el área”.

En tanto, en La Bonga Arriba, los miembros de la Unión Campesina Capireña (UCC), trabajan afanosamente produciendo los plantones que el PIEA necesita para seguir desarrollando fincas en diferentes localidades de la Cuenca del Canal. Los fondos de esta organización integrada por una veintena de familias capireñas se verán incrementados con la venta de miles de plantones al programa.

## Ganadería y ambiente

José Abel Herrera, pequeño productor ganadero residente en Trinidad de las Minas de Capi, es uno de los beneficiarios del componente silvopastoril del PIEA. “Siempre soñé con tener una finca como la que tengo ahora; con pasto

mejorado, cercas vivas, fuentes de agua en buen estado y muchos árboles. Hoy, gracias a que obtuve mi título de propiedad pude ingresar al programa; mi familia y yo estamos recibiendo los beneficios”.

El módulo silvopastoril del PIEA combina la siembra de especies forestales con la producción ganadera; los árboles son utilizados como soportes de las cercas o en barreras rompe vientos. Junto con arbustos y especies forrajeras, contribuyen a recuperar las zonas degradadas del terreno y a conservar los bosques de galería.

Mientras que cientos de familia residentes en la Cuenca del Canal empiezan a mejorar su calidad de vida y su situación económica, los pequeños negocios como tiendas ubicadas en las áreas de impacto del proyecto, reciben los beneficios que trae el aumento en la circulación de divisas en las diferentes zonas.

Gracias al componente de reforestación, el PIEA tendrá un impacto positivo en la captación y almacenamiento de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), contribuyendo a la mitigación de los gases efecto invernadero que hoy son la causa principal del calentamiento global del Planeta. De igual forma, contribuirá a posicionar el Canal de Panamá como la “Ruta Verde” y carbono neutral.

A su vez, la Cuenca del Canal se beneficia directamente con la conservación del recurso hídrico, para beneficio del Canal y de esta ruta toda agua abierta hace 97 años: la ruta por Panamá.





# LAS VERDADES DE LA ROCA

A medida que las excavaciones de la Ampliación progresan, un lecho de verdades ocultas empieza a revelarse.



Hallazgo de un árbol fósil de la familia de las malváceas. Su edad se estima en 16 millones de años. Cortesía de Oris Rodríguez/ STRI.

## Por Miroslava Herrera

Mientras un grupo de profesionales se concentra en la construcción del futuro, otro grupo dedica largas horas para descubrir el pasado. ¿Por qué esta delgada franja de tierra a la que llamamos puente del mundo es tan importante en el tiempo y el espacio? La ampliación del Canal no sólo cambiará los patrones de intercambio comercial mundial si no que también proporciona hoy a la comunidad científica una oportunidad de estudiar la historia del istmo y aportar nuevas teorías sobre su surgimiento.



## 100 años de ciencia

Por su posición geográfica, Panamá ha sido un lugar fascinante para los científicos desde siempre. Desde la construcción del canal francés, habían ya paleontólogos estudiando el suelo panameño.

Luego, motivado por el inventario biológico de la zona del canal, el Instituto Smithsonian estableció en Panamá una sede dedicada a estudiar los cambios ocasionados por la construcción del Canal en su flora y fauna en 1910.

Desde entonces paleontólogos, biólogos y geólogos de esta institución han estudiado los diversos ambientes naturales del país. Entre ellos, mentes brillantes como Joseph Cushman, Wendel Woodring y Tony Coates han recogido datos que ayudan a entender como era Panamá cuando no había personas en ella. Estos datos explicaban un pasado crucial en la formación del mundo como lo conocemos.

Un pasado en el que se presumía que la franja de Panamá era una jovencita de 3.5 millones de años con el poder de congelar al Ártico y desviar corrientes oceánicas. Sin embargo, descubrimientos hechos en las excavaciones del Programa de Ampliación han dado lugar a una nueva hipótesis. Panamá pudo haber surgido del fondo del mar hace 22 millones de años con un grupo de islas que lentamente se fueron uniendo.

Los científicos del Smithsonian Carlos Jaramillo, Camilo Montes y David Farris están al frente de esta nueva propuesta. Recientemente publicaron en la revista *Geology* el artículo “Fracturación del istmo de Panamá durante la colisión inicial con Suramérica” donde exponen la una nueva teoría sobre la edad del istmo de Panamá. Localmente, en la sexta conferencia de la celebración de 100 años de ciencia del STRI en Panamá, Jaramillo explicó que esta nueva teoría se apoya en las excavaciones de la ampliación del canal y de nueva tecnología de investigación. Entre los hallazgos se cuentan fósiles de troncos de árboles, huesos de un caballo que midió 40 centímetros de altura, camellos de 20 centímetros, caparazones de tortugas y hasta restos de rinocerontes.

### “Panamá está llena de fósiles”

Mientras las enormes máquinas excavadoras abren la roca, van apareciendo restos de vidas anteriores. En medio de esta actividad, los paleontólogos de STRI caminan recolectando pedacitos de cosas en Gatún y Cocolí. En ocasiones, los científicos se llevan enormes sacos de sedimentos que luego son tamizados para encontrar pequeños huesos y fósiles.

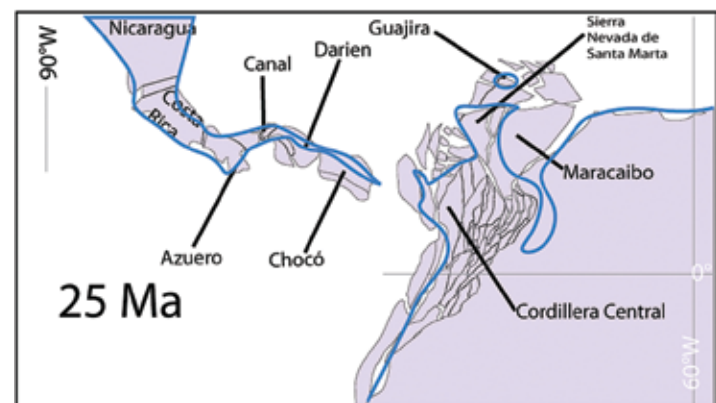
“Se necesita la roca fresca que sólo una excavación como la del Canal de Panamá puede ofrecer. La excavación de la ampliación es como un regalo de navidad para nosotros y una oportunidad para que la ciencia crezca...Panamá está llena de fósiles” acota Jaramillo.

Camilo Montes explica cómo llegaron a esta conclusión. “Lo que hicimos fue llegar con herramientas nuevas, que se han desarrollado en los últimos 10, 15 años que nos dicen esta roca estuvo a tal profundidad en tal época”.

Las muestras recolectadas permitirán abrir el debate de nuevas explicaciones del paso de animales y plantas entre el norte y el sur ya que es posible que la relación se haya dado mucho antes de lo que se pensaba. En lugar de un escenario de olas, la tierra del istmo pudo haber estado expuesta, llena de plantas y animales. Así, los científicos tendrán un espacio potencial donde hacer nuevas preguntas sobre especies hermanas en Norte y Sur América.



Los paleontólogos del Smithsonian revisan minuciosamente los fósiles marinos que aparecen en el área del proyecto de dragado de la entrada norte del Tercer Juego de Esclusas.



Un lento movimiento de la corteza terrestre cerró la brecha entre Panamá y Suramérica tal vez mucho antes de lo que se pensaba. Imagen de Camilo Montes/ STRI





Las excavaciones masivas del Programa de Ampliación del Canal revelan las capas de la historia del Istmo acumuladas en su suelo y representan una oportunidad para que la ciencia crezca.

## Paleoclimatología en suspenso

Además de generar nuevas preguntas sobre el intercambio de fauna y flora entre las dos masas continentales de América, también se abre un nuevo debate sobre el clima. Tradicionalmente el surgimiento del istmo señalaba en la historia el congelamiento del Ártico hace 3.5 millones de años, pero si el puente de tierra surgió hace 22 millones de años, habrá que revisar muchas conclusiones sobre el clima actual.

La ciencia de la paleoclimatología viene al rescate de las nuevas preguntas, tal vez no para resolverlas del todo si no para ampliarlas más. Ella estudia las variaciones del clima en la historia de la Tierra, sus causas y el impacto de eventos pasados en el clima que conocemos hoy y las extinciones de animales, por ejemplo.

Pero para saber más detalles hay que esperar un poco. Los nuevos modelos geológicos de Jaramillo, Farris y Montes fueron enviados al Centro Nacional de Investigación Científica en París para la elaboración de un nuevo modelo climático. Para finales de este año se sabrá de que manera pudo haber influenciado el istmo de Panamá en el clima del mundo hace 22 millones de años. Luego entonces empezará el verdadero debate.

## La conexión pasado presente futuro

Además de los incontables beneficios de un Canal ampliado, el Programa también impulsa la ciencia en Panamá. Al menos una decena de panameños está involucrada en las investigaciones del STRI, entre ellos Oris Rodríguez, quien se encuentra estudiando un doctorado en el Royal Holloway de Londres y Carlos De Gracia, un joven científico de gran potencial. Futuros especialistas se preparan en la nueva licenciatura de ingeniería geológica que abrió la Universidad de Panamá, una disciplina que tiene un campo enorme en un país como el nuestro.

La ampliación del Canal de Panamá es un hilo que enlaza presente, pasado y futuro. Sus excavaciones masivas revelan verdades prehistóricas que de otra manera permanecerían ocultas. En cada uno de sus proyectos se desarrollan diariamente todo tipo de actividades de construcción y se generan miles de empleos. Su complejidad y relevancia dan al país notoriedad a nivel mundial.

El descubrimiento de Montes Jaramillo y Farris abre todo tipo de posibilidades científicas y le da un nuevo sentido a la popular frase de Panamá, puente del mundo.





# CAPITAL MUNDIAL DE LA INGENIERÍA

**Convocados por el Canal de Panamá, 40 expertos de 10 países presentarán las tendencias y realidades de la ingeniería mundial durante un congreso que reunirá a renombradas mentes analizando proyectos de trascendencia.**

Panamá será el epicentro de las últimas tendencias y las mejores prácticas en proyectos de ingeniería e infraestructura durante un congreso internacional organizado por la Autoridad del Canal de Panamá (ACP).

El administrador del Canal de Panamá, Alberto Alemán Zubieta, anunció que el “Congreso Internacional de Ingeniería e Infraestructura Canal de Panamá 2012” se celebrará en ciudad de Panamá del 18 al 20 de abril del próximo año.

La iniciativa es el resultado de un trabajo en conjunto de la ACP, la Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos (SPIA) y la Cámara Panameña de la Construcción.

“Por 97 años, el Canal de Panamá ha servido como sitio de tránsito para mercancías de todo el mundo. Su ampliación cambiará la dinámica del comercio internacional”, indicó Alemán Zubieta.

“Queremos compartir con la comunidad internacional el desarrollo de este proyecto, y en ese contexto analizar otras iniciativas importantes que se desarrollan tanto en Panamá como en el mundo: de allí la importancia de este congreso”, agregó.





Diseño de las nuevas esclusas en el Atlántico.

## La agenda

El Congreso Internacional reunirá a un grupo de los más renombrados profesionales en el campo de la ingeniería civil en sus especialidades estructural, geotécnica, hidráulica, construcción y administración de proyectos.

El Congreso Internacional de Ingeniería e Infraestructura Canal de Panamá 2012 proveerá información actualizada referente a la ampliación de la vía acuática y otros proyectos nacionales e internacionales de relevancia.

De acuerdo con el programa de actividades, por los primeros dos días se abarcarán temas como las tendencias a futuro de buenas prácticas en la ingeniería y en proyectos mundiales de infraestructura. El último día los participantes visitarán los sitios donde se desarrolla la ampliación del Canal.

Durante la conferencia se presentarán las experiencias de diseño y de ejecución de proyectos como el Saneamiento de la Bahía de Panamá, el proyecto hidroeléctrico Tocoma en Venezuela, la falla de los diques de Nueva Orleans durante el Huracán Katrina, los principales proyectos de dragado en el planeta, los sistemas de cimentación de los edificios más altos del mundo, así como otros proyectos que se desarrollan en Panamá.

En los últimos años, la República Panamá ha fortalecido su posición como el centro de transporte de las Américas y su economía es una de las más pujantes de la región. La ampliación del Canal de Panamá ha sido galardonada como el proyecto de infraestructura más importante de esta década.



El administrador del Canal, Alberto Alemán Zubieta, durante el lanzamiento del congreso.

Para mayor información sobre el Congreso visite [www.pancanal.com/canalcongress](http://www.pancanal.com/canalcongress)



Escucha todos los sábados

# LA CUENCA AL DÍA

## **KW CONTINENTE:**

FRECUENCIAS:

**95.9 FM** (PANAMÁ)

**96.3 FM** (CHIRIQUÍ)

**96.1 FM** (AZUERO Y PROVINCIAS CENTRALES)

**94.1 FM y 710 AM** (COLÓN)

Horario: SÁBADO 8:00 a 8:30 A.M.

## **RADIO HOGAR:**

FRECUENCIAS:

**570 AM** (PANAMÁ)

**1250 AM** (PROVINCIAS CENTRALES)

Horario: SÁBADO 12:00 a 12:30 MEDIODÍA

## **NACIONAL FM:**

FRECUENCIAS:

**101.9 FM** (PANAMÁ, COLÓN, KUNA YALA Y DARIÉN)

**100.3 FM** (PROVINCIAS CENTRALES)

**92.5 FM** (BOCAS Y CHIRIQUÍ)

Horario: SÁBADO 7:00 a 7:30 A.M.

## **RADIO REFORMA:**

FRECUENCIAS:

**860 AM y 102.9 FM** (INTERIOR DEL PAÍS)

Horario: SÁBADO 6:30 a 7:00 A.M.

## **RADIO PODEROSA:**

FRECUENCIAS:

**1000 AM y 99.9 FM** (INTERIOR DEL PAÍS)

Horario: SÁBADO 6:00 a 6:30 A.M.

## **MI FAVORITA:**

FRECUENCIAS:

**1070 AM y 91.7 FM** (INTERIOR DEL PAÍS)

Horario: SÁBADO 9:00 a 9:30 A.M.

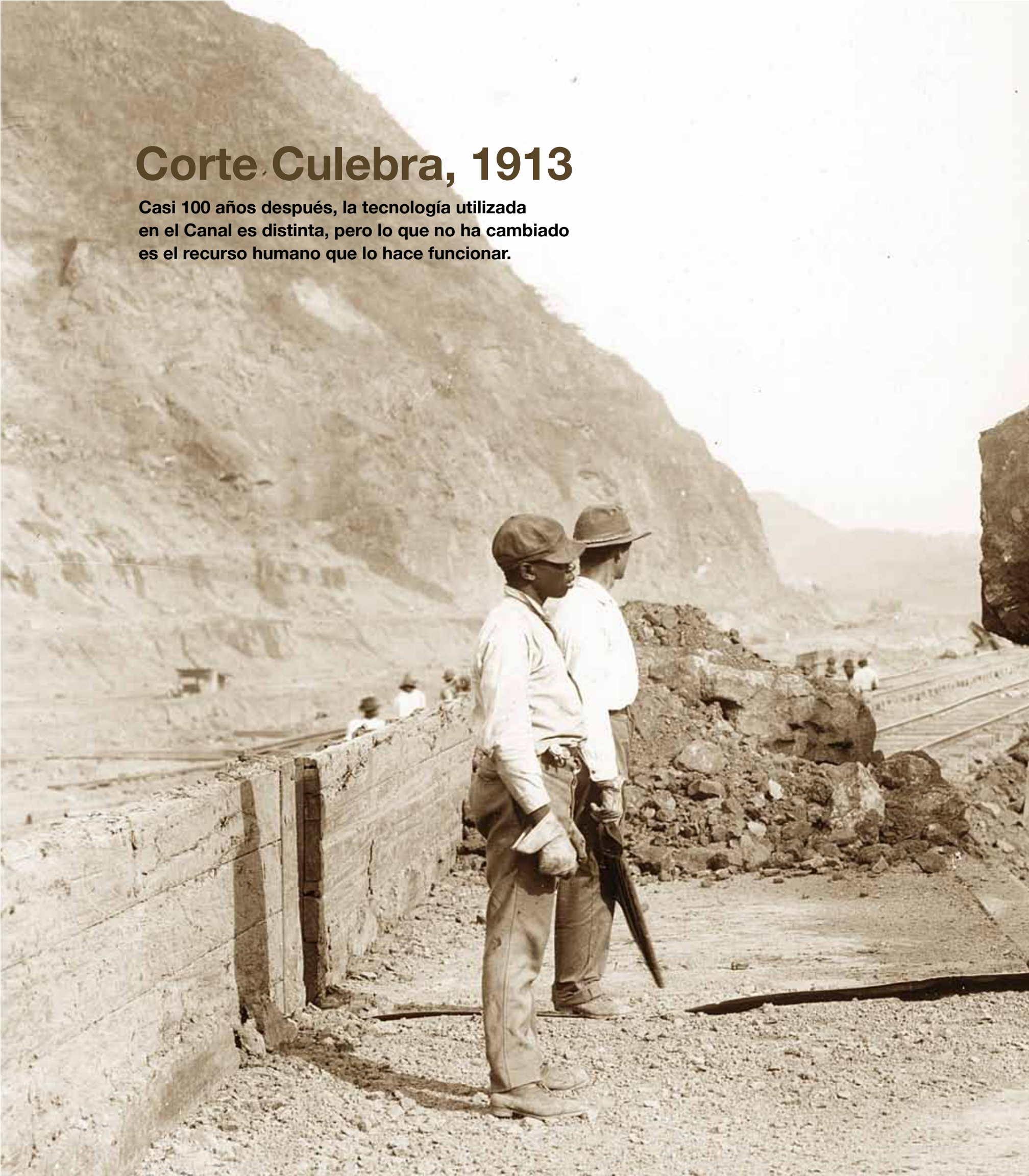


CANAL DE PANAMÁ



# Corte Culebra, 1913

Casi 100 años después, la tecnología utilizada en el Canal es distinta, pero lo que no ha cambiado es el recurso humano que lo hace funcionar.









# Panamá **CRECE**

El Canal busca universitarios  
**PANAMEÑOS**



Pasantías estudiantiles remuneradas  
en áreas **T**écnicas, **C**ientíficas y **P**rofesionales



Más información llamando al 272-8884 escribiendo a la dirección [ACP-panamacrece@pancanal.com](mailto:ACP-panamacrece@pancanal.com)  
[www.pancanal.com](http://www.pancanal.com)



# LOS CAÑONES DE MORGAN

## UNA HISTORIA DE TRÁNSITO

Enero de 2008. Un equipo de arqueólogos y científicos del Waitt Institute for Discovery y del Institute of Nautical Archaeology, llevan a cabo un estudio en búsqueda de recursos culturales sumergidos en la desembocadura del Río Chagres en la Provincia de Colón de la República de Panamá, justo frente al Castillo de San Lorenzo Real de Chagres.

Por Orlando Acosta

A pesar de los fuertes vientos del norte y las intensas mareas el equipo alcanza localizar el vapor Lafayette, quemado y hundido en la desembocadura del río en 1851. En su prospección subacuática se localiza un naufragio, probablemente del buque Satisfaction, relacionado con el ataque de Henry Morgan en 1671. Además fue ubicado restos del ataque y la destrucción del Castillo de San Lorenzo Real de Chagres por el Admirante británico Edward Vernon en 1740.

La investigación documento restos sumergidos y asociados a los asentamientos del Chagres (aproximadamente 1680-1915), particularmente del periodo de la Fiebre del Oro en California (1849-1855). De igual manera, se reportaron materiales del ejército estadounidense (1911-1999). Ningún material fue retirado, todos fueron documentados por el equipo de investigadores in situ.



El Morro o Peñón, dónde se encuentran las ruinas del Castillo, los bancos de arena, las playas a la entrada del río, el Arrecife Lajas y el canal del río son lugares ricos en materiales culturales intervenidos y resultado de actividades humanas durante los últimos 500 años y nos remonta a los primeros años de servicio de la vía acuática durante el periodo colonial, pasando por la Fiebre de Oro, el periodo colombiano y la época norteamericana.



## La ruta, el río y el Castillo

La vocación de tránsito del istmo de Panamá queda sellada con el avistamiento del océano Pacífico o Mar del Sur poco menos de 500 años. El plan estratégico de Carlos I de construir ciudades terminales en las costas de los dos océanos unidos por medio de vías de comunicación es el antecedente inmediato de la ruta transistmica. Queda instaurado el conocido triangulo estratégico ístmico conformado por las ciudades de Panamá, Chagres y Nombre de Dios y luego Portobelo, unido al desarrollo y consolidación de las rutas de galeones entre Cartagena (Colombia), Panamá, Callao (Perú) y Arica (Chile).

La construcción y fortificación de la boca del río es ordenada por Felipe II y se concreta entre 1597 y 1579 luego del ataque del pirata inglés Francis Drake. El fuerte fue llamado y armado San Lorenzo Real de Chagre en el año de 1626. San Lorenzo Real de Chagre se erige en la más importante fortificación militar, transformándose en un hito de la ingeniería militar sin antecedente en la historia de América Colonial.

La ruta Portobelo, Chagres, Panamá hace las conexiones portuarias con América del Sur, México y las posesiones españolas del Pacífico en Filipinas. Se instala y se reconoce el antecedente inmediato de la ruta que hoy explota el Canal de Panamá para beneficio del comercio marítimo internacional.

La ruta del Chagres, el Castillo de San Lorenzo Real de Chagre, Venta de Cruces, el Canal de esclusas y mañana el canal ampliado han sido y serán parte de la evolución y desarrollo de la ruta administrada por los panameños para beneficio del mundo.



Reconocimiento por tierra del área donde estaban ubicados los cañones.  
Foto Lance Millbrand.



## Henry Morgan, la bruja y el naufragio

Morgan separó a 470 hombres en tres barcos bajo el comando de Joseph Bradley para tomar el Castillo de San Lorenzo, “entendiendo que el Castillo de Chagres bloqueaba nuestro camino” éste llega al fuerte el 12 de enero de 1671 y zarpó directo a la entrada de la boca del río Chagres.

Morgan y su buque Satisfaction fueron los primeros en encallar en el Arrecife Lajas. La colisión tumbó los mástiles y astilleros y tiró navegantes al agua. Otras tres o cuatro embarcaciones también encallaron antes de que el resto de la flota fuera prevenida y se alejaran del arrecife.

Los barcos atrapados en el arrecife “fueron hechos pedazos”, mientras “el viento soplabá fuerte a través del arrecife” Diez hombres se ahogaron, “la marea subiendo fuertemente”, y la única mujer en la flota, una “bruja” que Morgan mantenía a su lado, también se ahogó. Se registra que el Satisfaction pesaba 120 toneladas y cargaba con 22 armas, la embarcación más grande de los 38 barcos que contemplaba la flota de Morgan hasta su encallamiento.

## Los cañones de Morgan y el Canal de Panamá

A principios de año de 2011 y bajo custodia del Patronato de Panamá Viejo, la ACP se involucra en el rescate y recuperación de los presuntos cañones del Satisfaction.

Bajo el antecedente de una larga relación de cooperación entre el Patronato de Panamá Viejo y la ACP, éste solicita apoyo técnico para la evaluación de la condición y estado de los cañones rescatados en el arrecife de Lajas. Mediante un equipo coordinado por la División de Ambiente, la División de Mantenimiento de Flotas y Equipo y



Rescate de los cañones en el Patronato de Panamá Viejo.

Explosivistas del Canal, se realiza una primera evaluación metalúrgica y de seguridad a los cañones. Se realizan pruebas técnicas y los cañones comienzan a ser intervenidos para separar la gruesa capa de incrustaciones coralinas.

Después de estar sumergidos por siglos, los cañones son sacados del arrecife Lajas y, trasladados el pasado junio de las instalaciones del Smithsonian en Naos y de allí al recinto de los laboratorios del Patronato de Panamá Viejo. Comienza entonces un largo y cuidadoso trabajo de restauración de los cañones. Desde allí aguardarán para ser expuestos como evidencia material y testimonio de una larga historia de la ruta. Los cañones serán una de las piezas para completar el imaginario histórico del colectivo panameño y con ellos revivir la lírica de esa canción....

*Panamá Viejo,  
ciudad destruida  
por crueles piratas  
que un día soñaron  
con tus tesoros.*



### Referencias y lecturas recomendadas:

- James P. Delgado, Frederick Hanselmann, Dominique Rissolo, Informe Técnico al Instituto Nacional de Cultura. Resultados de Reconocimientos Arqueológicos Subacuáticos, El Río Chagres y el Arrecife Lajas. Julio 2009. República de Panamá.
- Azael Barrera. El Camino de Cruces, La Primera Ruta Multimodal de las Américas. s.f
- Juan Manuel Zapatero Díez. DOS EJEMPLOS DE FORTIFICACIONES ESPAÑOLAS EN LA EXPOSICIÓN DE PUERTOS Y FORTIFICACIONES EN AMÉRICA Y FILIPINAS
- Comisión de Estudios Púlicas y Urbanismo, CEHOPU.1985 Madrid, España



# 4 GENERACIONES EN EL CANAL

Por Nubia Aparicio S.

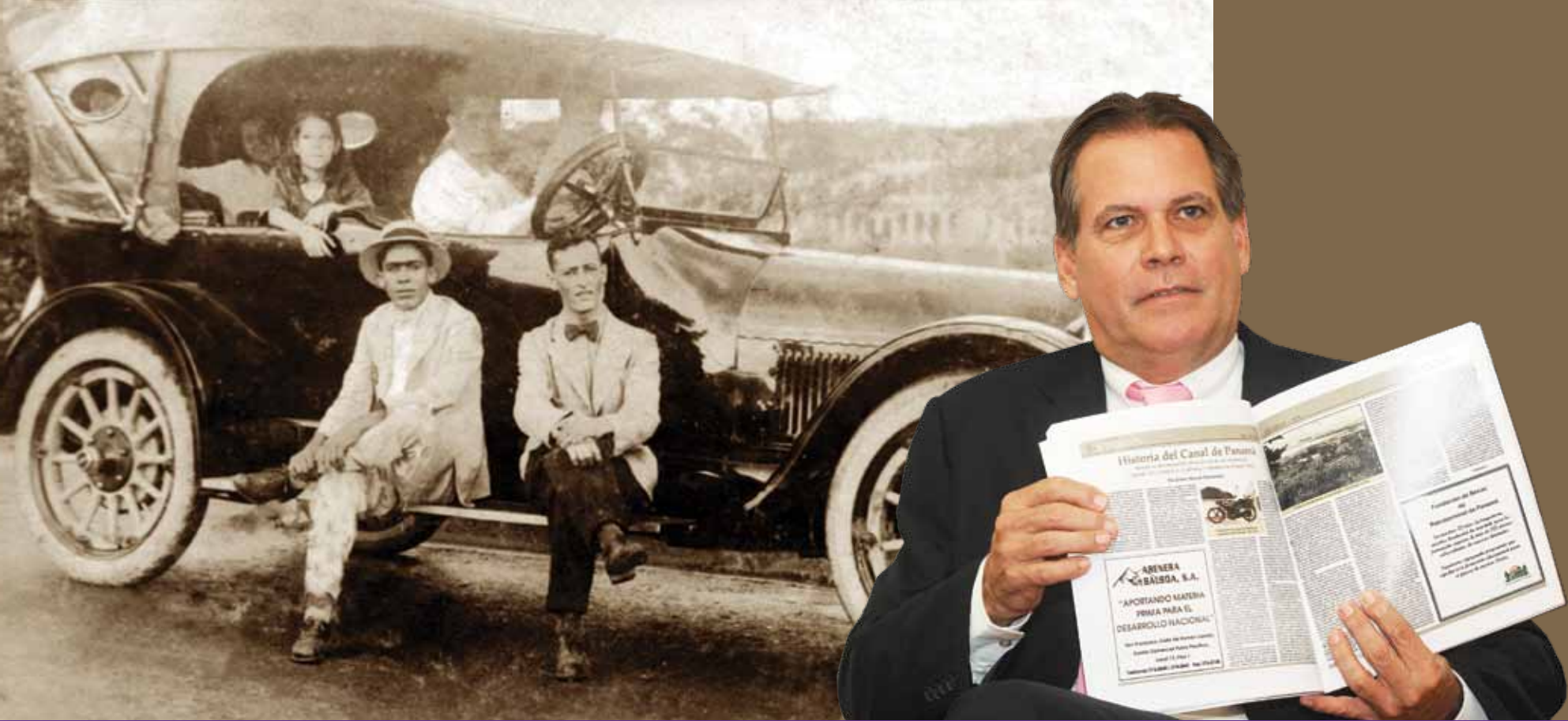
Una fascinante historia contada con fotos y anécdotas de cuatro generaciones de la familia Hernández, García, Massot, cuyos integrantes todos originarios de España, aparece recogida en un libro de la autoría de uno de esos protagonistas: Jaime Massot Hernández.

Se trata de cuatro generaciones que han trabajado en el Canal de Panamá: desde el bisabuelo, hasta el propio autor del libro han aportado su grano de arena a la vía interoceánica. Jaime Massot, quien es el representante de la última generación a la que hace referencia el libro, actualmente se desempeña como hidrólogo en el Canal.

Cuenta el autor, que hace seis años, su madre, Carmen Hernández de Massot (1 de mayo de 1926 – 16 de junio de 2009), sufría de serios quebrantos de salud y decidió mudarse de la ciudad de Panamá a Penonomé en forma permanente con su hermano Julio, quien es doctor y vive muy cerca del hospital. Luego de la mudanza de los muebles y electrodomésticos, su hermano le pidió que, si deseaba, se encargara y dispusiera de lo que quedaba, es decir, cajas con libros, fotografías y documentos en general.



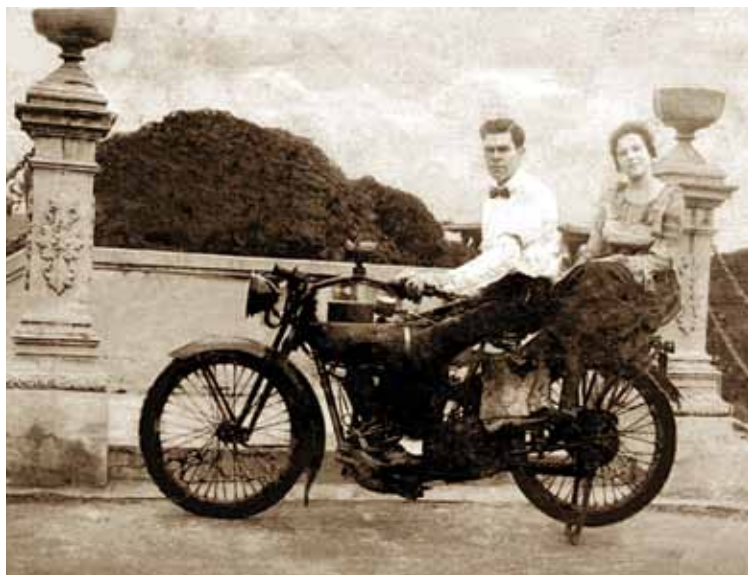




Año: 1925. Conduciendo, Julio Hernández García y, sobre él, su hijo Julio Hernández Claramunt. Sentada atrás su esposa Rosa con algunos parientes y amigos .

Durante este trabajo “de limpieza”, Jaime empezó a encontrar todo tipo de material histórico de sus bisabuelos, abuelos, tíos, padres y demás familiares.

“Este tesoro, casi olvidado, contenía no sólo la memoria familiar, sino también parte del registro laboral de mis parientes”, expresa Jaime Massot.



Año 1923: Conduciendo la moto, marca Harley Davidson, Julio Hernández García con su esposa Rosa Claramunt de Hernández sentada atrás, abuelos de Jaime Massot.

Desde ese momento la labor de limpieza se convirtió en una interesante investigación. “Me percaté de que era imposible entender la historia de mis antepasados, desde la fallida construcción del Canal en el siglo XIX, si no relacionaba estas cartas y documentos históricos al Panamá de entonces”, explica Jaime y señala que esto le ayudó bastante, pero no resolvió el rompecabezas, ya que el Canal es una ruta marítima internacional y se requería conocer la referencia “en paralelo” de lo que ocurría en el resto del mundo para entender claramente cómo los acontecimientos repercutían en el Istmo.

Después de un largo periodo de investigación, el autor del libro inicia la publicación de los hallazgos para que, en adición a la satisfacción de compartir sus descubrimientos, los diferentes lectores le ayudasen a editar, corregir y ampliar los sucesos enunciados.

Explica Jaime que el libro es el resultado del trabajo realizado, es decir, un compendio de las 35 publicaciones mensuales del suplemento *Épocas* del periodo desde septiembre de 2007 a enero de 2011.

Al hablar de sus parientes, a Jaime le brillan los ojos y deja notar la emoción en su rostro. ‘Mom’, como jocosamente “llamábamos a mi madre y ‘Papa Julio’, mi abuelo, siempre compartieron las anécdotas y experiencias del *Silver* y *Gold Roll* del Canal de Panamá con un verdadero orgullo debido a que resaltaba su origen humilde y trabajador”.





Año 1940. Familia Hernández. De izquierda a derecha: Carmen (madre de Jaime Massot), Rosa, Roberto (el niño), Julio (hijo), Julio y Rosa (hija).

**-¿Te sientes satisfecho con la investigación que has logrado hasta ahora de tus antepasados?**

Lo que antes ellos me hubiesen podido narrar en unos minutos, me ha tomado años en averiguarlo, no obstante, sólo he podido obtener una parte de las biografías familiares y no la versión más íntima y personal de los hechos acaecidos. Esto ha sido una lección que aprendí... muy tarde”.

**-¿Conoces alguna anécdota importante que quisieras resaltar de esa relación de tu familia con el Canal?**

Mi bisabuelo, Pedro Hernández Leal, solía contar historias de gran colorido sobre sus primeros años de labores durante el esfuerzo de construcción por parte de los franceses. Narraba que, debido a la fiebre amarilla y la malaria, la gente moría tan rápido que era difícil para los vivos mantener al día la cuenta de los muertos. Los cuerpos que no daban señales de vida eran enterrados en unos cajones rectangulares; ni siquiera en ataúdes. A él lo colocaron en uno de esos cajones luego de un desmayo por exceso de trabajo, calor y humedad. Afortunadamente para él, una religiosa minuciosa decidió verificar si los muertos en realidad lo estaban y que no hubiera ningún trabajador inconsciente colocado por error en uno de los cajones. Ella tocó, uno por uno, todos los cajones y se acercó para escuchar posibles señales de respiración o latidos de corazón. Cuando llegó al cajón donde estaba Pedro, oyó un movimiento y rápidamente ordenó que se abriera. Pedro volvió en sí y sobrevivió para echar el cuento. Llegó a cumplir 86 años y fue el primero de cuatro generaciones de Hernández (Leal, García, Claramunt y Massot) que construyeron y laboraron en el Canal de Panamá.

**-¿Me puedes mencionar los nombres y las labores que hicieron tus principales antepasados en el Canal?**

-Mi bisabuelo, Pedro Hernández Leal, trabajó primero con los franceses y, cuando los estadounidenses se hicieron cargo de las obras, en la División de Ingeniería Municipal en Balboa. Mi abuelo (Julio Hernández García) y tío abuelos (Genaro y Pedro) principalmente en la División de Mecánica de Balboa. Mi mamá (Carmen Hernández de Massot), entre otros sitios, en el ferrocarril y en la División de Contabilidad como escrutadora general de reclamos. Mi hermano Jordi Massot, laboró en la División de Dragado, como ingeniero de remolcador, hasta su trágica muerte en 1991.

En resumen, cuatro generaciones y más de 150 años de labores en el Canal.



Año 1915 . De izquierda a derecha, Pedro (hijo), Genaro, Rosa, Julio y Pedro Hernández. Frente a su vivienda en el poblado de La Boca, Zona del Canal de Panamá.





# DÍA INTERNACIONAL DE LOS BOSQUES TROPICALES

**“La tierra nos fue heredada por nuestros padres, nos fue prestada por hijos”**

*Luis de Argote y Góngora*

## Por Myrna A. de Ayarza

Conozco bien al hombre. Lo he observado en su afán de descifrar su naturaleza, entender sus ambiciones y reaccionar ante sus necesidades. Sus creencias y falta de fe, me son familiares. Más no hablo su idioma. El dejó de hablar el mío.

Anhelo contarle que lo vi nacer, aprender a golpear los caminos y levantarse de sus tropiezos. Que lo he visto en los ejercicios inconscientes de ser autodestructivo por generaciones, bajo el dilema de sobrevivir.

Quiero contarle que por siglos he sido el toldo que sirve de refugio, hasta a su sombra, y refresco su calor. Porque entiendo lo que precisa, proporciono condiciones para que exista cíclicamente el agua sin el cual no puede existir: En vapor para mantener la húmeda; o en abundantes precipitaciones para lo que tienen numerosos usos. Mi tapiz suave y relajado produce bienes que aprovecha; y siendo benevolente me renuevo, con el fin de siempre estar. Por el soy litera. Tengo extremidades que dejo trepar y en mi densa- opaca entraña, la incomparable abundancia vegetativa es tanta, que lo adorna, fortalece o estimula su cuerpo, lo perfuma y ayuda a sanar.

Si todos hablásemos el mismo idioma, le presentaría cada hongo que hago crecer, cada pájaro que habita en mí y las ramas que sobre mí se arriman. Le diría que soy paladín del viento que lo roza o hace estremecer y del agua que recorre su piel. Le contaría como mantengo equilibrada la temperatura de su hogar, la tierra; y posibilito el aire inocuo que respira. Le contaría que hay animales a quienes sirvo, igual que a él; quienes a su vez, le sirven a él.

Si hablase su idioma, diría: “Sé juicioso de cómo andas, cuánto comes, qué tiras, cuánto usas, cuándo corta y como derrumbas.” Me invades por madera, quemas mi badana para crear plantaciones indiscriminadamente y ganaderías que acaban con mi vivir.

Ya una vez construyó sin derrumbar por completo. Sobre cimas, entre árboles, plantas y animales, supo vivir. Supo sembrar en el presente, para aquello que construirán sus nietos, entendiendo el lapso de tiempo que me toma reverdecer.

Hoy le diría: “BASTA”... Usa tu inteligencia para producir cautelosamente. Reprodúctete en la misma proporción. Obliga a tus líderes a crear programas que respalden los pactos que firmen. Represa mis aguas, dejando espacio para que la vida en ella fluya, porque mis venas se bloquean. No ensuciar, te queda corto; estas obligado a limpiar.

Reunido con mis hermanos, hermosos bosques tropicales que aún viven, celebramos el exhalar, para que puedas respirar. Soñamos con coexistir contigo, en justa fraternidad.

¿Será que nuevamente hablamos el mismo idioma? En el día que celebran en mi nombre, si logran traducir mi voluntad, llévale este mensaje: “Se sabio y ten precaución al pisar. La tierra tiene impresa los rostros de las futuras generaciones, ansiosas de llegar.”

*La autora es especialista en telecomunicación de la División de Tecnología de la ACP. Su artículo fue el ganador del Primer Concurso Escritos Cortos organizado por el Canal de Panamá entre sus colaboradores en celebración del Día Internacional de los Bosques Tropicales.*



## Para interactuar con el Canal

El Canal de Panamá inauguró un centro de divulgación interactivo en el Aeropuerto Internacional de Tocumen para promover a la vía interoceánica y a su ampliación como destinos turísticos.

El centro consiste en una pantalla táctil con información del circuito turístico del Canal y otros sitios adyacentes de gran atractivo para los visitantes, tanto en el Atlántico como en el Pacífico.

La pantalla interactiva ofrece al turista información general de las esclusas, el Edificio de Administración, los monumentos de Goethals y a los Mártires del 9 de Enero, el Centro de Visitantes de Miraflores, los nuevos miradores en construcción y de los trabajos de ampliación del Canal.

Además, hay trivias sobre características y hechos históricos del Canal de Panamá.



## En la televisión alemana

El Canal de Panamá fue parte de un programa coproducido por la agencia internacional de Alemania Deutsche Welle (DW) y SERTV, de Panamá, sobre el desarrollo del país.

En el programa, que fue grabado en el Centro de Visitantes de Miraflores y conducido por el periodista Gonzalo Cáceres, participó por el Canal de Panamá el ingeniero Jorge Luis Quijano, encargado del Programa de Ampliación del Canal. Cada semana DW es captada, vista y leída por más de 100 millones de personas en todo el mundo. Se emite en español, inglés y alemán.

Participaron en el programa (de izq. a der.): Jorge Luis Quijano; Franklin Vergara, ministro de Salud; Gonzalo Cáceres; el director general de DW, Erik Bettermann, y el director nacional de la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT), Rubén Berrocal (de espaldas)



## ACP recibe premio como empresa líder

Ejecutivos de la revista Summa y la consultora Hay Group entregaron al Canal de Panamá un reconocimiento por encabezar el Cuadro de Honor de las Empresas Líderes de Centro América y República Dominicana.

Por tercer año consecutivo, la ACP lideró el estudio que refleja las prácticas gerenciales de empresas líderes de la región, a través de renglones como Finanzas, Operaciones, Productos y Servicios, Recursos Humanos, Imagen, Responsabilidad Social y Atención a Clientes.

En una escala de 1 a 10, la ACP tuvo una calificación de 9.27 puntos en total, seguida de Taca 9.17; Walmart Centroamérica 9.11; Copa Airlines 9.1; Colgate Palmolive 8.95; y Grupo León Jiménes 8.94.



## Presidente de Toyota visita el Canal

Akio Toyoda, máximo representante del grupo Toyota Motor Corporation, recorrió las esclusas de Miraflores como parte de una visita a Panamá.

El ejecutivo japonés fue recibido por el administrador del Canal, Alberto Alemán Zubieta, quien le detalló la operación de la vía interoceánica, sus planes de expansión y el impacto que tendrá sobre el comercio mundial. Acompañaron a Toyoda otros importantes ejecutivos de la multinacional como sus directores para Medio Oriente, África, Latinoamérica y el Caribe, quienes también conocieron el alcance y las oportunidades que el Canal ampliado ofrecerá al transporte marítimo.



## Presentan presupuesto para 2012

Representantes del Departamento de Administración y Finanzas de la ACP se reunieron con los medios de comunicación para detallarles el presupuesto del Canal para el año fiscal 2012.

El vicepresidente ejecutivo de Finanzas, Francisco Miguez; y Amanda O'Meally, gerente ejecutiva de Administración y Control del Presupuesto, explicaron a los periodistas distintos aspectos del plan de ingresos de la vía interoceánica para la vigencia fiscal que inicia el próximo 1 de octubre. Este será el mayor presupuesto en la historia del Canal con ingresos proyectados por B/. 2,398.9 millones. También incluye el mayor aporte anual al Tesoro Nacional desde la transferencia de la vía por un monto de B/. 950.7 millones.



## Analizan tema de la educación en Panamá

Ana María de Chiquilani, vicepresidente de Gestión Corporativa del Canal de Panamá fue una de las participantes del foro "Educación: pilar para el mercado laboral", organizado por el suplemento Martes Financiero, de Corporación La Prensa. Los panelistas fueron (de izq. a der): Carlos Urriola, de Manzanillo International Terminal; Martín Álvarez, de Dell; Lucy Molinar, ministra de Educación; Ana María de Chiquilani, de la ACP; Iván Cohen, de Do It Center; y Juan Planells, de la Fundación para el Desarrollo Económico y Social de Panamá.

Los ejecutivos, autoridades y expertos en el manejo del recurso humano analizaron entre otros temas la calidad de la educación y la demanda del sector laboral.



**El Canal de Panamá cumplió 97 años y los celebró contigo. Una gira por varios puntos del país sirvió para conversar con cientos de estudiantes de escuelas y universidades.**

# 97 AÑOS DEL CANAL



Estudiantes del colegio Pedro Pablo Sánchez de La Chorrera.

Bastante agua y más de un millón de barcos han pasado por la vía interoceánica desde su inauguración hace 97 años. Para celebrarlo, el Canal de Panamá emprendió un recorrido para compartir esta y mucha más información con los panameños, en especial los más jóvenes.

La gira de 97 años del Canal inició en La Chorrera con la visita al colegio Pedro Pablo Sánchez donde un grupo de entusiastas estudiantes recibió respuesta a sus inquietudes sobre la operación y futuro de la ruta marítima.

Además de las charlas y documentales sobre el Canal, el bus informativo también formó parte del itinerario que se extendió durante tres semanas por La Chorrera, Chepo, Penonomé, Aguadulce, El Copé, Monagrillo, Chitré y La Villa de Los Santos.

Cada detalle de la gira pudo ser seguido a través de las redes sociales por medio de los canales en Twitter y Facebook, otra forma de mantener la comunicación entre los panameños y su Canal.

Únete tu también a La Ruta en @canaldepanama y facebook.com/canaldepanama. También en nuestros canales de Flickr y YouTube encontrarás más que información.



Sede de la Universidad de Panamá en La Chorrera.



Colegio Venancio Pascual de Chepo.





# InfoCentro

Para crecer como comunidad



## Ubicación de los Infocentros ACP

### Provincia de Panamá

**Los Andes, Centro Comercial Los Andes**  
Local B-42 , Tel. 237-7218

**24 de Diciembre, Centro Comercial La Doña**  
Local 17-G , Tel. 295-7243

**Chilibre, diagonal a la Escuela John F. Kennedy**  
Tel. 216-7545

**Vista Alegre, Arraiján, Centro Comercial María Eugenia**  
Local 9, Tel. 251-9434

**La Chorrera, Biblioteca Hortencio de Icaza**  
Tel. 253-7646

### Provincia de Colón

**Ciudad de Colón, Biblioteca Mateo Iturralde**  
Tel. 441-4373

### Provincia de Coclé

**Penonomé, Biblioteca Fernando Guardia**  
Calle La Lameda, Tel. 997-1047

**Aguadulce, Avenida Rodolfo Chiari y Avenida Alejandro Tapia**  
Edificio Ideal, Tel. 997-0151

### Provincia de Veraguas

**Santiago, Calle 8va., Edificio Don Juan**  
Local 2 y 3, Tel. 998-3160

### Provincia de Herrera:

**Chitré, Avenida Pérez, Plaza Cerquín**  
Local 1, Tel. 996-7634

### Provincia de Los Santos:

**Las Tablas, Avenida Rogelio Gáez, Tel. 994-0924**  
**Guararé, Biblioteca Virgilio Angulo, Tel. 994-5543**

### Provincia de Chiriquí:

**David, Biblioteca Pública Santiago Anguizola, Tel. 775-4314**  
**Concepción, Biblioteca Pública de Concepción, Tel. 770-5896**

### Provincia de Bocas del Toro:

**Changuinola, Centro Parroquial de Changuinola, Planta Baja**  
Tel. 758-7240







## CENTRO DE VISITANTES DE MIRAFLORES



Conoce el Centro de Visitantes de Miraflores,  
y disfruta en familia de sus divertidas e interesantes exhibiciones.

### Horarios:

Lunes a domingo (incluyendo días feriados) Boletería de 9:00 a.m. a 4:30 p.m.  
Sala de exhibición, refresquería y tienda de recuerdos de 9:00 a.m. a 4:30 p.m.  
Restaurante de 12:00 p.m. a 11:30 p.m. / Contáctanos al 276-8325



CANAL DE PANAMÁ