

**EL FARO**

Revista informativa  
del Canal de Panamá



# HITOS Y TRADICIONES

En el #CanalAmpliado



**ALITAS DE KFC, ÚNICAS  
COMO EL CANAL DE PANAMÁ**



**Crispy**



**Baby  
Sweet**



**Buffalo**



**Honey  
BBQ**



CANAL DE PANAMÁ



Promoción válida del 25 de mayo al 12 de julio de 2015. No aplica con otras promociones ni descuentos. Aplica para domicilio.  
KFC y la imagen del Coronel Sanders y marcas relacionadas son marcas registradas propiedad de KFC. © 2013 Kentucky Fried Chicken, y todos los derechos reservados.

## JUNTA DIRECTIVA:

Roberto Roy (Presidente)  
Adolfo Ahumada  
Marco A. Ameglio S.  
Rafael E. Bárcenas P.  
Lourdes del Carmen Castillo Murillo  
Guillermo O. Chapman, Jr.  
Nicolás Corcione  
Ricardo de la Espriella Toral  
Henri M. Mizrachi K.  
José A. Sosa A.  
Alberto Vallarino Clément

Jorge L. Quijano  
Administrador

Manuel E. Benítez  
Subadministrador

## En esta edición:

5-6-7 **travesía** Cadena de hitos.

8-9 **punte** La nueva conexión con tu Canal.

10-11-12 **ampliación** Esclusas, tecnología moderna más allá del 2016.

17-18-19 **ambiente** Cuantificación de la reserva de carbono en la Cuenca Hidrográfica.

20-21 **trayectoria** Un día diferente en el lago Gatún.

22-23-24 **brújula** 30 horas con impacto global.

25-26 **reseña** Dos visitas especiales.



### PORTADA

Primera prueba con las nuevas compuertas del Canal Ampliado.



Abdiel A. Gutiérrez  
Vicepresidente de Comunicación Corporativa

Nubia Aparicio  
Gerente de Comunicación

Maricarmen Sarsanedas  
Editora

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

Diseño y diagramación:  
Giancarlo Bianco  
Antonio Salado

# HITOS Y TRADICIÓN

Cuando el Canal de Panamá fue construido, hace ya más de 100 años, los nombres de muchas de sus edificaciones, estructuras y lugares emblemáticos fueron tomados de distintos orígenes. Sin duda, uno de los más simbólicos correspondió al de los tres complejos de esclusas.

Miraflores y Pedro Miguel, en el Pacífico, y Gatún, en el Atlántico, tienen su origen en los poblados donde fue levantado cada complejo de esclusas.

Hoy, un siglo después, cuando los panameños estamos a cargo de escribir nuestra propia historia entorno al Canal Ampliado, esa tradición seguirá viva.

En las últimas semanas, con el llenado de las nuevas esclusas y las primeras pruebas de movimiento de las compuertas, el Canal Ampliado alcanzó nuevos hitos en su avance hacia la meta de culminar la obra. Pero tan importante como los hitos que delinean el progreso de este proyecto insignia de los panameños, ha sido conocer que los dos nuevos complejos de esclusas de la vía interoceánica mantendrán vigente una tradición centenaria.

Cocolí, en el Pacífico, y Agua Clara, en el Atlántico, son los nombres de las nuevas esclusas que forman parte del Canal Ampliado.

Ya lo sabe, corra la voz y tome nota del origen de esta singular historia que estamos construyendo juntos.

# CADENA DE HITOS

**Con alrededor de 90% de avance, los hitos en el Canal Ampliado comienzan a ser más frecuentes. En las últimas semanas, la obra registró una serie de eventos que delinea el rumbo del proyecto hacia su objetivo de potenciar la posición geográfica de Panamá y su rol en el comercio mundial como centro de transporte y logística.**



Válvulas que llenan con agua del lago Gatún las esclusas de Agua Clara.

## **Llenado de las esclusas de Agua Clara**

Aunque la temporada de lluvias en el Atlántico panameño suele no perdonar, este día en particular, el sol fue aliado y testigo del inicio del llenado de las nuevas esclusas de Agua Clara, en Gatún, provincia de Colón.

Lo importante del inicio de esta etapa no fue solo el progreso en el cronograma de ejecución, sino que abrió el camino a las siguientes fases de pruebas operativas y de control de la calidad de la obra, incluido el movimiento de las gigantescas compuertas.



Llenado de las esclusas de Agua Clara.

Durante los primeros días del llenado, el nivel del agua en las esclusas de Agua Clara alcanzó 2.4 metros por debajo del nivel del mar para permitir las pruebas en las compuertas siete y ocho del nicho número cuatro, específicamente las dos más próximas al Atlántico.

Más tarde el proceso estaba programado para repetirse en el resto de las seis compuertas en sus respectivos nichos hasta llegar el nivel del agua a los 27 metros que corresponden al lago Gatún. Se espera que todas las pruebas y verificaciones concluyan en unos cuatro meses.

Entre las características más destacadas, cada complejo de esclusas del Canal Ampliado cuenta con ocho compuertas rodantes y nueve tinas de reutilización de agua con un sistema de llenado y vaciado lateral.

### Llenado de las esclusas de Cocolí

Solo unos días después, el Canal Ampliado dio otro paso clave con el inicio, esta vez, del llenado de las esclusas de Cocolí, en el Pacífico. Aquí, a diferencia del Atlántico, donde el llenado es a través de válvulas que toman el agua del lago Gatún, en Cocolí el proceso incluye el uso de bombas eléctricas y de diésel que proveen el agua desde el lago Miraflores. Está previsto que la fase del proceso de inundación en el Pacífico y sus respectivas pruebas duren aproximadamente 90 días.



Llenado de las esclusas de Cocolí.



Tres instantes durante las pruebas de las nuevas compuertas de Agua Clara.

## Pruebas de las compuertas

Casi de inmediato, también iniciaron las pruebas de apertura y cierre de la compuerta número ocho de las nuevas esclusas del sector Atlántico.

Sobre esta compuerta, que da hacia el Mar Caribe, se realizaron las primeras pruebas operativas que integran los sistemas mecánicos y eléctricos, así como los sensores de posicionamiento y velocidad. Las pruebas de movimiento verifican los datos de posición, peso y flotación.

Luego de las pruebas sobre esta compuerta se inicia un proceso igual con cada una de las ocho compuertas del Tercer Juego de Esclusas en el sector Atlántico, lo que al cabo de unos tres meses completará los movimientos de todas, alcanzando así un hito que nos acerca a la entrega del Canal Ampliado.





# LA NUEVA CONEXIÓN CON TU CANAL

Panamá es quizás el único país del mundo en donde se puede sintonizar un canal para ver lo que pasa en otro.

A partir de ahora el canal 26 de televisión digital abierta se convierte en Tu Canal TV, una señal dedicada al Canal de Panamá y todo lo que le rodea, con cobertura en las provincias de Panamá, Panamá Oeste y Colón.

Se trata no solo de un nuevo puente de comunicación entre la vía acuática y la comunidad; sino también de una plataforma de contenido moderno, fresco, innovador que abarca desde temas tecnológicos, comerciales hasta de responsabilidad social.

A juicio del administrador del Canal de Panamá, Jorge Luis Quijano, “queremos mantenerlos informados, abrir una ventana a la educación y la cultura, que conozcan lo que hacemos por el

desarrollo sostenible del ambiente, la preservación de nuestra historia, el arte, la cultura y nuestra gente”.

Agregó que la idea es vivir juntos cada momento de esta gran hazaña que conduce a Panamá al futuro, que es el Canal Ampliado. Para ello, subrayó Quijano, se cuenta con la última tecnología y un equipo de profesionales de la producción y la comunicación social.







Tu CANAL TV también está disponible en el Canal 26 de +TV Digital pospago de Cable & Wireless Panamá, y en el canal 126 de Cable Onda.

La señal se transmite de manera continua 24 horas, los siete días de la semana, en señal digital de alta definición, con una variada parrilla rotativa, que incluye:

**La cuenca y su Gente:** Se trata de un acercamiento a las comunidades de la cuenca hidrográfica del Canal de Panamá, para escuchar y sentir a sus moradores. Este programa será una vitrina para resaltar los valores de quienes residen alrededor del Canal de Panamá y su interacción con los diversos programas que desarrolla la vía interoceánica; en conjunto con otras organizaciones, en busca de un desarrollo sostenible para beneficio de todos.

**De Visita en el Canal:** Dentro del perfil de cada uno existe un pedazo de historia que los une a la vía interoceánica: Acompaña a reconocidas figuras del quehacer nacional relatar las experiencias de su vida profesional y personal en un recorrido por una de las maravillas de la ingeniería mundial.

**Conversando con...:** Brinda un espacio en el que las personalidades más influyentes del país reflexionan sobre su trayectoria y comparten vivencias del acontecer nacional así como los momentos claves de sus vidas.

**Documentales:** Como su nombre lo menciona, este programa es un compendio completo a profundidad de temas de interés que abarcan historia, ciencia, tecnología, arte y cultura de nuestro país.

**El Canal Por Dentro:** Para conocer los diversos programas que se ejecutan dentro del Canal de Panamá para un desarrollo integral y sostenible se diseñó el Canal Por Dentro: Un espacio en donde sus protagonistas hablarán desde la perspectiva de modernización, innovación y conectividad.

**Tu Canal al Día:** El espacio informativo que vio la luz desde hacia finales de los años noventa continúa con nuevos contenidos, reportajes, noticias de actualidad y el día a día de la vía interoceánica.

Además, tu CANAL TV transmitirá en vivo cada uno de los hitos en las obras del Canal Ampliado y los eventos de la vía acuática que revisten importancia nacional, como fue el más reciente de ellos con el llenado de las nuevas esclusas del Canal de Panamá. Así, mientras se construye la historia, usted podrá sintonizarla en tiempo real.





# ESCLUSAS, TECNOLOGÍA MODERNA

## MÁS ALLÁ DEL 2016

La administración panameña del Canal se enfrentó, desde muy temprano, al reto de ampliar la ruta para beneficio del comercio mundial. Ingeniería del más alto nivel se conjugó con tecnología de punta para dar vida a esta construcción que avanza hacia la recta final.

### Por Jovanka Guardia

Cientos de estudios y las exigencias de la industria marítima concluyeron que indiscutiblemente la ruta que venía sirviendo al comercio mundial desde hace 100 años, debía ampliarse. Ha pasado más de una década y tanto entonces como ahora, la administración se propuso explorar la mejor tecnología, aquella que permaneciera vigente cuando los trabajos de construcción del Tercer Juego de Esclusas estuvieran listos y más allá.

La culminación de los trabajos del Programa de Ampliación del Canal de Panamá está próxima. Las obras rondan el 90% de avance y las tareas se enfocan actualmente en las pruebas cualitativas y cuantitativas del sistema de compuertas y de válvulas.

Con agua a determinados niveles de las nuevas cámaras de las esclusas del Atlántico y del Pacífico, así se probarán estas enormes estructuras de acero, construidas en Italia, para verificar si cumplen con las especificaciones contractuales de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP).

### A toda marcha

Y mientras esto ocurre, en el terreno no se baja la guardia en ninguno de los frentes. Se trabaja sin descanso para que el 10% restante de la construcción sea entregado en la fecha requerida.

Pasadas las 6:00 de la tarde, el sol empieza a ocultarse en Cocolí, sector Pacífico del proyecto. Los camiones articulados encienden sus luces para atravesar las nuevas esclusas de extremo a extremo, unos 427 metros. Llegó la noche.

Se trabaja en los muros de aproximación y en las alcantarillas por donde llegará el agua a la esclusa. Se limpian los alrededores y se despejan las cámaras. Una pala extrae roca y al fondo, otro camión se prepara para salir cargado de material. Todo debe estar listo antes de que se inunde, primero a 3.77 metros por debajo del nivel del mar y después, en unos tres meses, hasta 27 metros, nivel que corresponde al del lago Gatún.

Esa parece una noche interminable, pero para los trabajadores de la ampliación, los de Panamá y los del mundo, la experiencia de ser parte de una obra de esta magnitud supera el cansancio físico y el agotamiento mental.

Noriel Ríos, de 30 años, es uno de ellos. Se mudó de la provincia de Chiriquí a la capital y en el 2013 fue contratado en la ampliación, donde se dedica a reparaciones hidráulicas y resanes.

“Nunca me imaginé que trabajaría aquí”, dice emocionado. Le enorgullece que algún día podrá contar a sus descendientes que fue parte de esta inmensa construcción que cambió la historia del Canal de Panamá.

En otro punto, Tiago Vieira, de 25 años, técnico de estructuras metálicas, está casi listo para terminar su jornada. Es de Portugal y trabaja con una de las empresas subcontratistas del consorcio Grupo Unidos por el Canal S.A. (GUPCSA), responsable de la construcción del Tercer Juego de Esclusas.

A Panamá llegó por necesidad, atraído por la posibilidad de ahorrar dinero y regresar a su país a vivir mejores días. De eso ya pasó un año y con el tiempo ha aprendido a disfrutar el trópico. “Me encanta Panamá, es chévere... me gusta el clima”, aunque extraña a su familia, que sólo puede visitar dos veces al año.



Alberto Quintero

Los domingos, Tiago y sus compañeros de Portugal encienden la estufa y preparan sus platos tradicionales. Cuando lo hacen, el sabor del bacalao o de un arroz con gallina les permite trasladarse, de corazón, a su patria a la que volverán en pocos meses.

## Asunto de calidad

En el camino al llenado del Pacífico, el trabajo de personajes como Noriel y Tiago forma parte de una lista de tareas específicas que los especialistas de ACP verifican cuidadosamente.

A uno de estos equipos pertenece el ingeniero industrial Alberto Quintero, quien es parte de la sección de Aseguramiento de la Calidad. “Estamos constantemente en campo para dar seguimiento a las tareas del contratista, lo que incluye reparaciones en superficies hidráulicas, filtraciones, fisuras, entre otros aspectos”.

Precisamente en las últimas semanas de junio, cuando se acercaba el llenado, Alberto y su grupo se mantuvieron muy ocupados verificando cada detalle de esta megaobra. La meta común es garantizar un Canal moderno, seguro y eficiente por otros 100 años.

De allí que se haya tomado en cuenta la mejor tecnología. Al momento de seleccionarla, no se escatimó en esfuerzos, siempre que no riñera con las normas ambientales que enmarcan a la ampliación.



Tiago Vieira

Un ejemplo claro son las compuertas rodantes que operarán con “tecnología europea probada”, dice la ingeniera Ilya Espino de Marotta, vicepresidenta ejecutiva de Ingeniería y Administración de Programas.

Su mantenimiento se hará dentro del nicho en los muros de las cámaras que pueden ser desaguados y esto, a diferencia de lo que ocurre en las esclusas actuales, evitará el cierre de la vía y a la vez, aumentará la productividad fluvial.

Las innovaciones para esta construcción no dejaron por fuera la prioridad de la ruta: los tránsitos ininterrumpidos, lo que se logra con la redundancia en todos aquellos equipos que potencialmente podrían afectar las operaciones de la vía acuática.

Y en lo que a ahorro de agua se refiere, el nuevo Canal estaba obligado a proteger su preciado recurso hídrico. La solución fue dramáticamente significativa, si se compara con las esclusas de hoy, ya que se incluyeron tinas de reutilización de agua.

Gracias a esta tecnología, el Tercer Juego de Esclusas utilizará 7% menos



Noriel Ríos

agua dulce por tránsito que las esclusas existentes, a pesar de ser mucho más grandes. En los esclusajes actuales son necesarios unos 52 millones de galones de agua que son vertidos al mar.

En esa línea de innovación y creatividad, muchas otras consideraciones se aplicaron en el diseño de las nuevas esclusas. A John Duque, representante de las empresas diseñadoras de la obra, le llama la atención lo que se refiere a los movimientos sísmicos. “Es el primer proyecto en el mundo, en el

que he trabajado, donde debemos hacer tantos chequeos sísmicos. Fue muy intenso. Hacemos proyectos de presas, hidroeléctricas, esclusas, en todo el mundo y normalmente, las aceleraciones sísmicas, de acuerdo a las fallas o a la naturaleza de los sismos que se puedan presentar, son alrededor de tres o cuatro. En este proyecto teníamos 14”.

Como resultado, agrega Duque, “tenemos una estructura muy segura, modelada de la manera más realística posible, con los últimos métodos matemáticos”.

Si se toma en cuenta que en estas esclusas se necesitaron 197,026 toneladas de acero de refuerzo, suficiente para construir 19 torres Eiffel y 52,500 toneladas de acero estructural para la construcción de las compuertas, lo que equivale a 26,000 camionetas SUV (Sport Utility Vehicle, por sus siglas en inglés), es fácil deducir que había que extremar estudios, análisis y métodos.

“Estas son las tecnologías probadas que fuimos analizando para construir un proyecto eficiente que aumentara la productividad del Canal”, explica la ingeniera Marotta.

En ocho años, desde la inauguración oficial en el 2007, este propósito se ha cumplido. El Programa de Ampliación del Canal de Panamá ha generado alrededor de 37,000 nuevos empleos directos, ha permitido el acceso a nuevas tecnologías y muy pronto, aumentará la capacidad de carga con la adición de un carril.

Los panameños, los que son parte de la fuerza laboral y los que observan el desarrollo de la construcción desde afuera, no dudan en expresar su regocijo porque se trata de un proyecto especial. Todos esperan ansiosos el primer tránsito por el Canal ampliado, la ruta moderna que definirá el comercio marítimo mundial.

**100 AÑOS UNIENDO AL MUNDO**

*Canal de Panamá ( 1914 - 2014 )*

EDICIÓN LIMITADA



**LONGINES®**

*Conquest Classic, Edición Limitada, Conmemorando los 100 años del Canal de Panamá*

**la hora**  
relojería

PANAMÁ  
MERCADO LOCAL  
Mall Multiplaza Pacific (507) 302-4816  
Albrook Mall (507) 303-0125

DUTY FREE  
Aeropuerto Intl. de Tocumen, Ciudad de Panamá



**CANAL DE PANAMÁ**  
100 años



### Tuberías

-El llenado será por gravedad mediante cinco tuberías de **0.90** m diámetro.

### Agua

-Se irán vertiendo por hora, unos **50** mil metros cúbicos de agua proveniente del lago Gatún.



Válvulas  
-En total  
**152** válvulas  
del Atlántico

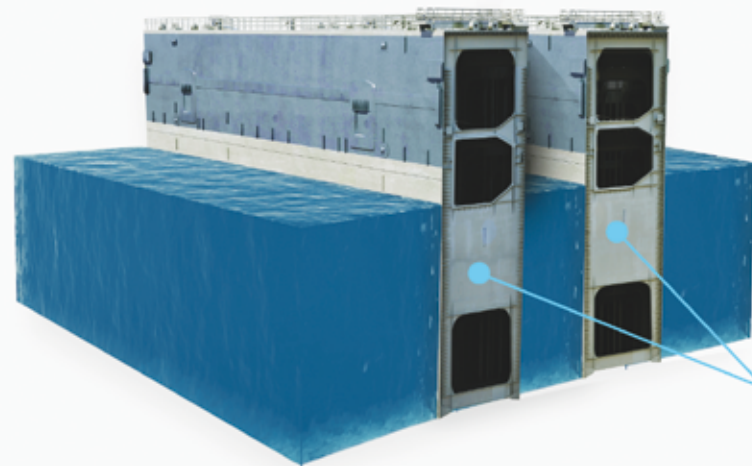
### En números

- **57.6** metros de longitud por **10** metros de ancho y **30** metros de alto son las dimensiones de las nuevas compuertas.
- **3,300** toneladas es el peso promedio.
- **547.7** millones de dólares es el costo de la fabricación, transporte e instalación del sistema de compuertas.
- **85** por ciento es el promedio al que se reduce el peso real de las compuertas cuando se mueven sobre los rieles, ello debido a las cámaras de flotación.



### Arribo

-Las compuertas del Tercer Juego de Esclusas fueron fabricadas en Italia y arribaron al país en cuatro entregas que iniciaron el **20** de agosto de **2013**. El arribo de todas las compuertas se completó el **12** de noviembre de **2014**.



Cámara de flotación

### Características

-Las nuevas compuertas son de acero estructural soldado para una vida mínima de **100** años, con el debido mantenimiento, que puede realizarse dentro de los nichos en los muros de las cámaras al ser desaguados, sin afectar las operaciones de las esclusas.

# Nuevas esclusas del Atlántico, empieza el llenado



as  
al. deben ser instaladas  
válvulas. Este número incluye las  
Atlántico y las del Pacífico.



Al concluir la instalación de las **16** compuertas (**8** en el Atlántico y **8** en el Pacífico) en su nicho, el Canal de Panamá comenzó inmediatamente la etapa de preparación para el llenado. Cada complejo de esclusas cuenta con tres cámaras, nueve tinas de reutilización de agua, sistema de llenado y vaciado lateral, conductos, válvulas y compuertas rodantes.

¿Y cómo será el proceso? Esta gráfica muestra algunos detalles de la operación que arrancará en las nuevas esclusas del Atlántico.

## Cámara Baja

-Las cámaras de las nuevas esclusas se llenarán progresivamente. En esta primera etapa, que se registrará en el sector Atlántico, se tiene planeado alcanzar **2.4** metros por debajo del nivel del mar, en la cámara baja.



## Pruebas

-El llenado inicial de la cámara baja permitirá la realización de pruebas operativas y cualitativas a las compuertas siete y ocho en el nicho número cuatro. Lo mismo ocurrirá después con el resto de las compuertas en sus respectivos nichos, hasta los **27** metros que corresponden al lago Gatún.



## Tiempo

-Estas pruebas, que incluyen las válvulas y su funcionamiento, durarán de tres a cuatro meses.

# Nos honra poner en tus manos 100 años de esta gran historia.



## 1914 | 2014

*Edición Limitada*



100 años del Canal de Panamá

Tenemos una reservada exclusivamente para ti.

Solicítala y disfruta de\*:

\*Bono de bienvenida de 10,000 puntos

\*Anualidad gratis el primer año

\*Compra de Saldo al 6% hasta cancelar la deuda



# Banco Panamá

Torre Banco Panamá | Calle 50 | Costa del Este | Punta Pacífica | Villa Lucre

☎ 302-4000 🌐 [www.bancopanama.com.pa](http://www.bancopanama.com.pa) 📘 Banco Panamá 📧 @Banco\_Panama

(\*) Solicitud de tarjeta nueva, sujeto a verificación de documentación y aprobación crediticia. Bono de bienvenida de 10,000 puntos será otorgado una vez el cliente facture en un periodo no mayor a tres meses su límite de crédito asignado (no aplica saldos comprados de otros bancos). Bono de bienvenida será válido para tarjetas emitidas entre agosto y septiembre y será acreditado luego de los tres meses con una fecha máxima hasta el 30 de enero de 2015. Promoción no aplica para clientes que presenten mora en su tarjeta de crédito. Anualidad gratis aplica para el cliente titular y hasta un máximo de tres adicionales, solo por el primer año de emisión de la tarjeta. Tasa del 6% aplica para la compra de saldo hasta cancelar el mismo. Para compras regulares aplica la tasa vigente del producto. Todas las promociones serán vigentes hasta agotar existencias de esta edición limitada.



# CUANTIFICACIÓN DE LA RESERVA DE CARBONO EN LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL CANAL DE PANAMÁ

**Por Michelle Szejner**

Asesora Nacional para Panamá  
Programa REDD para América Central y República Dominicana <http://www.reddccadgiz.org>

El Programa Regional de Reducción de Emisiones de Deforestación y Degradación en Centroamérica y República Dominicana (REDD/CCAD-GIZ), junto a la Autoridad del Canal de Panamá (ACP), la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), hoy Ministerio de Ambiente, y la Agencia Alemana de Cooperación Internacional (GIZ), en el año 2012, suscribieron un Acuerdo de Cooperación Técnica destinado a generar experiencias piloto en la Cuenca del Canal. El objetivo es establecer los mecanismos de compensación para la reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) provenientes de la tala y degradación de bosques en los países miembros del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA).

Dentro del marco de las actividades de este Convenio, se encuentra la cuantificación de la reserva de carbono (stock) en los bosques naturales de la cuenca del Canal de Panamá y para esto, en el 2013, se iniciaron las actividades de campo (inventario) y el análisis de la cartografía disponible (imágenes aéreas satelitales e imágenes Rapid Eye), con el objetivo de contar con un mapa de cobertura arbórea que dé a conocer los valores de la reserva de carbono de los distintos tipos de bosque en la cuenca.



Las actividades en campo iniciaron con una fase de premuestreo, el cual consistió en el levantamiento de datos en 22 parcelas distribuidas en los diferentes tipos de bosques naturales (avanzado, joven, intermedio, caducifolio, etc). Ambos procesos, el mapa de cobertura y el inventario forestal son complementarios. Por ejemplo, los datos recopilados en las parcelas ayudan en la validación de las categorías asignadas a los diferentes tipos de bosque en el mapa; y el mapa es una herramienta importante para la localización de las parcelas de muestreo.

## **Inventario Forestal en la cuenca del Canal de Panamá: principales pasos.**

1. Capacitación de cuadrillas: El Programa REDD/CCAD-GIZ capacitó a varias cuadrillas de campo en la metodología y protocolo de medición para realizar el inventario forestal. La capacitación incluyó una fase teórica y otra de campo donde se establecía una parcela y se instruía en el uso del equipo de medición forestal. Cada cuadrilla estaba compuesta por un dendrólogo (especialista en identificación de árboles), uno o dos ingenieros forestales y dos personas para medir, delimitar la parcela y abrir camino.

2. Entrega de equipo de campo: El Programa REDD/CCAD-GIZ entregó a cada cuadrilla una mochila con todo el equipo técnico para medición forestal que se requería para establecer las parcelas.

3. Planeación y medición de parcelas: En el 2013, se desarrolló la primera fase o premuestreo donde se levantaron los

datos en 22 parcelas en diferentes tipos de bosque. En el 2014 se establecieron 49 parcelas distribuidas al azar en los diferentes tipos de bosque.

El primer paso fue identificar la ruta para llegar a cada uno de los puntos de muestreo, con la ayuda de imágenes satelitales y personal que conoce el área. Se dividieron las parcelas por nivel de accesibilidad: por auto y caminatas, por lancha y caminata, y por último, las inaccesibles por auto o lancha. Para las más accesibles, los traslados variaron de 1 a 2 horas en auto 4x4 y las caminatas fueron hasta de dos horas para llegar al punto de muestreo. Para algunos puntos ubicados en islas del lago Gatún y zonas inundables a orillas de los lagos Alhajuela y Gatún se requirió uso de bote. Por último, para aquellos puntos inaccesibles, por la falta de caminos transitables, se alquiló un helicóptero para poder acercarse al punto de muestreo.

4. Establecimiento de las parcelas multipropósito: La metodología para las parcelas de medición forestal multipropósito utilizadas para este inventario fue proporcionada por el Programa REDD/CCAD-GIZ. Esta metodología se ha utilizado para realizar el Inventario Nacional Forestal de Costa Rica y se estará implementando en otros países de la región. Las parcelas multipropósito cuentan con el modelo de parcelas anidadas, donde se miden diferentes parámetros. De esta manera, se establece una parcela principal que mide 20 x 50 metros, la cual se divide en subparcelas donde se mide y reporta la hojarasca, suelo, madera muerta, hierbas, arbustos, lianas, regeneración arbórea y árboles jóvenes. En la parcela principal, se miden todos los árboles mayores a 10 centímetros de diámetro a la altura de pecho, la altura, el diámetro de la copa, y se reporta el estado de cada árbol y otras características que brindan información sobre el estado general del bosque.



5. Análisis de datos: Toda la información se recoge en formularios de campo diseñados para cada sub parcela y parámetro a medir. Se toman muestras de suelo y hojarasca que se trasladan a un laboratorio para calcular el contenido de carbono. Todos los datos se digitalizan en una tabla de Excel para su posterior análisis.

El análisis de los datos generados en la fase de campo, permite determinar la composición y tipo del bosque, y además, la estimación del stock de carbono existente por parcela. Estos datos se extrapolan a la superficie total del tipo de

bosque, utilizando el mapa de cobertura arbórea del área, y así se obtiene el stock de carbono por cada tipo de bosque de la Cuenca.

Como resultado, en el 2015, la ACP contará con un mapa de cobertura arbórea que incluye el cálculo de carbono fijado (stock) por los bosques de la Cuenca del Canal.

La integración, análisis y consideración de todas estas variables, contribuyen con la toma de decisiones para la protección del recurso hídrico, pero también constituyen información valiosa a nivel nacional

para la cuantificación de las reservas de carbono de los bosques de Panamá y su importancia en el combate al cambio climático.

Este es un esfuerzo técnico de la Autoridad del Canal de Panamá con el apoyo de la Cooperación Alemana, que contribuye a actualizar y reforzar conocimientos, técnicas y compartir experiencias regionales de manejo de bosques, considerando los diversos beneficios que se obtienen del recurso forestal.

# LA RUTA VERDE

## Por Karina Vergara

Especialista en Protección Ambiental

Desde hace algunos años, la Autoridad del Canal de Panamá ha utilizado La Ruta Verde como una expresión que comprende numerosos esfuerzos, actividades y beneficios que el Canal de Panamá brinda al comercio marítimo mundial, considerando en todo momento el manejo ambiental de sus operaciones, la protección del recurso hídrico y el impulso del desarrollo sostenible del área que provee el agua que abastece a más del 50% de la población del país y la operación del Canal.

El Canal de Panamá contribuye a los esfuerzos globales de mitigación al cambio climático al poner a disposición del mundo una ruta más corta, a través de la cual los clientes logran reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en comparación con rutas alternas. Adicionalmente, de manera continua se mejoran procesos y tecnologías en la institución que inciden en una operación que considera la reducción de GEI a la atmósfera.

Los ámbitos de acción y coordinación de actividades para lograr la gestión ambiental de todas las operaciones y para cumplir con el mandato de protección del recurso hídrico, incluyen áreas operativas y la cuenca del Canal. En estas áreas, los métodos de trabajo, coordinación y participación varían; sin embargo, la estrategia orienta los esfuerzos y enfoques para los próximos cinco años considerando un objetivo general, objetivos específicos, líneas de acción e identificando requerimientos.

Les invitamos a conocer la estrategia Ruta Verde en nuestra página web; puede colocar en un buscador: La Ruta Verde 2015-2020. <http://www.micanaldepanama.com/wp-content/uploads/2015/06/LaRutaVerde-2015-2020.pdf>



# UN DÍA DIFERENTE EN EL LAGO GATÚN



## Por Ariyuri Him

El Canal de Panamá mantiene estaciones hidrometeorológicas en varios puntos de la cuenca , incluyendo algunos de difícil acceso, como aquellos que están cerca de los ríos y lagos que la abastecen.

Para el grupo de Hidrología Operativa, quienes apoyan las labores de estas estaciones, es común que un día de trabajo sea viajando en piragua, a caballo o en vehículos de doble tracción hacia áreas remotas.

Rosendo Moreno y Daniel Cuestas, junto a Manuel Peñaloza, José Asprilla y Deriz de la Rosa, regresaban de la estación de Candelaria, ubicada en el río Pequení, cuando divisaron a unos

muchachos que agitaban sus brazos montados en unos troncos en la mitad del lago. Estos muchachos son pescadores del área y como había oleaje, producto de los fuertes vientos, su piragua se había volteado, haciéndolos naufragar. Eran tres, uno agarraba la piragua y se sujetaba a un tronco en el agua, mientras los otros se habían trepado a otros troncos cercanos.

Nos cuenta José Asprilla, “cuando fuimos a rescatarlos, decidimos que debíamos ayudar primero al que estaba con la piragua en el agua, pues era el que más cansado estaba. Junto a Peñaloza y Deriz, los llevamos a la orilla donde habíamos dejado a Daniel y Rosendo. Luego trasladamos a los otros. Uno se llamaba Victoriano Lorenzo”.





De izquierda a derecha: José Asprilla, Rosendo Moreno , Manuel Peñaloza, Deriz De La Rosa y Daniel Cuesta

Peñaloza es el primer palanquero, además ostenta el título de “palanquero del año” en la unidad. Daniel trabaja en Calidad de agua, y por su trabajo, debe ir a tomar muestras de agua en estas áreas. Asprilla es el operador y maneja el motor de la piragua. Rosendo es del equipo que revisa las estaciones y Deriz es el segundo palanquero de la piragua.

Al verlos llegar, los muchachos les pidieron ayuda. Nadie dudo en hacerlo. Una vez todos estuvieron a salvo, solo atinaban a agradecerles una y otra vez por haberlos rescatado. Deriz comenta, “se salvaron porque no se desesperaron. Conocen el área y saben nadar, con todo esto a su favor se las vieron a gatas para llegar a los troncos”.

“En ese lado se nos hundió una vez una piragua, también se han perdido motores y computadoras. Hace unos años, Asprilla, el compañero Melo y yo rescatamos a una familia, el padre y sus hijos, que casi se ahogaban. Llegamos justo a tiempo”, añade Peñaloza.

Para el grupo, la acción realizada solo responde a sus valores y como ellos dicen, sentido común en una situación de emergencia. Asprilla, con más de 25 años de servicio, piensa que “lo bueno que hicimos fue salvarles la vida a los muchachos, hicimos bien y aquí estamos”. Para Peñaloza, “es que cuando cooperamos, no tenemos interés en pago o recompensa. Es la vida humana”. Daniel piensa que es parte de su sentir canalero, “No podíamos pasar de largo. Somos canaleros. Esa es nuestra labor y si podemos salvar a alguien, así lo haremos”.

Rosendo y Deriz están de acuerdo. “Nos dieron un reconocimiento – un buen regalo. No lo esperábamos. Ni eso ni nada. Salimos contentos con el agradecimiento de los muchachos”, añade Rosendo, quien también tomó fotos e hizo un informe para documentar lo sucedido.

Acciones como esta son un reflejo de nuestros valores. Para nuestros compañeros, solo fue un día de trabajo diferente, pues la vida humana no tiene precio.





# 30 HORAS CON IMPACTO GLOBAL

Ya en la recta final de su construcción, el Canal Ampliado comienza a vislumbrar los impactos que tendrá en el comercio global, pero en latitudes como la de Estados Unidos, el principal usuario de la vía, esos efectos ya están en marcha.

Hace una semanas, el administrador del Canal, Jorge Luis Quijano, se reunió en Washington con dirigentes políticos, líderes de negocios y personas influyentes para actualizarles sobre lo que ocurre en Panamá.

## Tomado del Huffington Post

Por más de 100 años, Panamá y los Estados Unidos han construido una histórica sociedad, una relación que es paradójicamente más importante en la actualidad de lo que fue durante a fines y principios del siglo pasado. Los Estados Unidos administraron el Canal hasta 1999, cuando el tratado entre Jimmy Carter y Omar Torrijos transfirió la administración a Panamá. Actualmente, el 69 por ciento de la totalidad de la carga que se traslada durante aproximadamente 12 horas a través de nuestro Canal comienza y finaliza en las costas de los Estados Unidos. Con el Programa de Ampliación del Canal, se espera que, prácticamente, la capacidad de toneladas total a través del Canal se duplique.

Y es por ello que este viaje fue tan importante y coyuntural. Se trató de una oportunidad para transmitir a los líderes de Washington la magnitud de la relación entre el Canal de Panamá y los Estados Unidos, analizar lo bien que el Canal está funcionando y contar la historia de la ampliación del Canal, uno de los programas de infraestructura más fascinantes que está teniendo lugar en el mundo en la actualidad.

Un sinnúmero de reuniones durante un día inusualmente fresco en Washington se reduce a cuatro ideas principales, cuatro puntos relevantes acerca de Panamá, acerca de nuestro Canal y acerca de nuestra histórica relación no sólo con los Estados Unidos, sino con el resto del mundo.

1. El Programa de Ampliación del Canal está finalizado en un 90 por ciento y tenemos previsto estar conectados comercialmente para la primera mitad de 2016.

Desde el Congreso hasta el Centro de Estudios Estratégicos e Internacionales (CSIS, por sus siglas en inglés), una pregunta común fue: “¿Cuándo estará finalizado el Programa de Ampliación del Canal?” Es comprensible que todas las personas con las que conversé hayan sentido curiosidad acerca del estado del proyecto. Después de todo, el propósito primordial de mi viaje era informar acerca de su progreso.



Me complace decir que el panorama es alentador. Estamos en vías de comenzar a llenar las esclusas del lado del Atlántico a mediados de junio y las del lado del Pacífico un mes después.

Para enero de 2016, las esclusas estarán funcionalmente operativas para pruebas y capacitación y totalmente conectadas unos pocos meses después. En este punto, el Canal podrá administrar el 97 por ciento de los buques del mundo en el segmento de contenedores de nuestro negocio, que, no casualmente, constituye la mayor parte de nuestro negocio, con el 48 por ciento de nuestros ingresos provenientes de las operaciones de tránsito.

2. Durante 100 años, nos hemos mantenido confiables y competitivos. Continuaremos llevando a cabo nuestro negocio de este modo, a la vez que incorporaremos nuevos productos y servicios de valor agregado, todo ello protegiendo el medio ambiente. En agosto del año pasado, el Canal de Panamá celebró su aniversario número 100. Durante todo el siglo, hemos construido un negocio alrededor del transporte de bienes seguro y confiable. Y durante aproximadamente 40 años de mi vida, me he dedicado de manera profesional a esta misma causa.

Hoy, estamos incorporando nuevas tecnologías, servicios y productos para fortalecer nuestra confiabilidad e incrementar valor. Nuestro sistema de gestión de reservas ofrece a nuestros clientes la posibilidad de saber que tienen el tránsito garantizado para un día determinado. A lo largo de los últimos 10 años, hemos introducido además productos y servicios únicos relacionados con la eficiencia y seguridad en los diversos segmentos de negocios, tales como contenedores, carga seca a granel, carga líquida a granel



y transporte de vehículos. Y si bien en la actualidad existen más competidores que en 1914, prosperamos con su presencia. La competencia nos hace mejores, nos motiva a buscar nuevas oportunidades comerciales relacionadas con nuestro negocio principal, considerar nuevos enfoques para complementar nuestros servicios y encontrar mejores formas de prestar servicio a nuestros clientes.

3. El Canal de Panamá es solo un eslabón en el transporte marítimo global. Dependemos y ejercemos influencia sobre una enorme cantidad de actores en el sistema global de comercio. Esperamos que aproximadamente 327 millones de toneladas atraviesen el Canal este año. Esto se complementa con el hecho de que Panamá se ha convertido en el centro logístico de América Latina, una solución llave en mano y una puerta de entrada para realizar negocios en el Continente Americano. Y ello es excelente para la economía de Panamá.

El Canal de Panamá no está abstraído de lo que sucede en el mundo. Como cualquier otro negocio, nuestros picos y valles se ven afectados por nuestro entorno y el panorama global. El negocio del Canal se ve impactado por acuerdos comerciales, por el crecimiento de la población y por las tendencias de consumo por parte de los consumidores. Por ejemplo, una creciente clase media en diversos países de Latinoamérica que adquiere una mayor cantidad de bienes puede modificar los patrones de la cantidad de bienes que se transportan, lo cual es saludable para el Canal.

Específicamente, los Estados Unidos continuarán beneficiándose de la ampliación del Canal, ya que éste apunta a sumar puestos de trabajo a partir de la construcción y ampliación de puertos en los Estados Unidos. Como en el caso de la prosperidad en los Estados Unidos, cuando la economía de ese país crece a un tres por ciento o más, nuestro negocio experimenta un auge.





Como podría suponerse, una cifra negativa en el crecimiento de los Estados Unidos, tiene un impacto adverso sobre el Canal. Además nos vemos afectados por la infraestructura más allá del Canal, e incluso más allá de los puertos que prestan servicio a los buques que se desplazan a través de nuestras aguas. Como le comenté al Caucus de la Ampliación del Canal de Panamá del Congreso de los Estados Unidos, las personas no suelen pensar en esos temas. Los dirigentes políticos comprenden la importancia de obtener mayor cantidad de bienes que arriben a las costas y que es necesario trabajar arduamente para conseguir fondos a fin de mejorar las condiciones portuarias. Además, no puede pasarse por alto la importancia de la infraestructura necesaria para descargar dichos bienes y trasladarlos rápidamente hacia los centros de distribución y a las góndolas, donde éstos pueden ser adquiridos.

El Proyecto de Ampliación del Canal dará impulso al comercio, en especial, a los puertos de la costa este y del golfo, pero la historia no finaliza con el dragado de canales o la construcción de puertos más grandes, equipándolos con enormes grúas para contenedores - existe una cadena de suministros intermedia a tener en cuenta, desde camiones y trenes que transportan los bienes, hasta las vías del ferrocarril y las carreteras donde se trasladan dichos vehículos. Creo que merece reiterarse una

vez más: los Estados Unidos no pueden olvidarse de invertir en infraestructura además de sus puertos.

4. Estamos enfocados hacia adelante, si bien no nos es posible predecir el futuro. Hacemos nuestro mejor esfuerzo para anticipar las tendencias, pero nuestra bola de cristal puede no estar nítida.

El futuro es intrínsecamente impredecible. Contamos con equipos de individuos talentosos que analizan los datos masivos y que observan tendencias para ayudarnos a tomar las decisiones comerciales lo más informadas posibles, pero no siempre somos precisos. Cuando planificamos el Programa de Ampliación del Canal, nosotros, conjuntamente con muchas otras industrias y países, no previmos el alcance de la crisis económica en 2008.



El comercio global puede ser impredecible. Muchos, incluidos nosotros, no previmos la magnitud del crecimiento de la revolución energética de los Estados Unidos; como consecuencia de la fracturación hidráulica de la roca de esquisto, los Estados Unidos son actualmente esencialmente independientes en materia de energía. El próximo año, el gas licuado natural se convertirá en un nuevo y apasionante segmento de mercado para nosotros. Tenemos altas expectativas para su crecimiento, y dichas expectativas impulsan a nuevas decisiones y proyectos de diversificación.

Estoy seguro de que enfrentaremos otros desafíos a medida que avanzamos hacia nuestro segundo siglo de prestación de servicios. Estamos atentos a las posibles cuestiones que actualmente observamos, si bien lo más importante es que nos encontramos enfocados a nuestro negocio actual y a otras oportunidades que complementarán o generarán importantes sinergias en nuestros servicios de línea. Podemos realizar todas las predicciones que deseemos acerca del clima, acerca del crecimiento de la población y acerca del cambio de la dinámica geopolítica, pero no es la especulación la que motiva la confiabilidad actual del Canal.

Durante 100 años, la confiabilidad y la continua modernización han impulsado nuestro negocio y no es nuestra intención modificarlo.



# HUELLAS INDELEBLES



## Le cantan a la ampliación

Por Nubia Aparicio S.

El sábado 13 de junio la ampliación del Canal recibió dos visitas muy especiales: una, del coro panameño Música Viva; y, la otra, del niño no vidente Nicolás Suchecki Guillén, de 12 años de edad.

En un acto único en su historia, el Coro Música Viva le cantó a la Ampliación del Canal. Los integrantes del coro sorprendieron a todos cuando de pronto se pusieron una túnica negra con motivos hechos en mola, y posteriormente le cantaron a la ampliación la obra Angue, del autor panameño Jorge Ledezma Bradley (quien es el director del coro), con letras de Manuel Zárata, e inspirada en los tambores congos de Colón.

“Este ha sido un contacto con la historia, es la segunda vez que el país abre sus entrañas y nosotros hemos estado aquí, cantando; la impresión ha sido descomunal, impactante para mí”, dijo Ledezma Bradley.

Justamente las lágrimas vienen porque esta obra significa mucho para Panamá y para el resto de la humanidad, agregó el maestro evidentemente conmovido.

Explicó que la canción Angue fue creada en octubre de 1977, justamente cuando se firmaron los Tratados Torrijos-Carter y ahí está recogida de alguna forma simbólica el tema de la soberanía de Panamá sobre todo su territorio y la recuperación del Canal para beneficio de los panameños y el mundo. Cuando la canción indica “con el pajarillo azul y rojo que vuela con el viento”, se refiere a la bandera panameña.



“Haber estado ahí, en ese momento, en ese lugar y haber cantado en las entrañas de mi patria...un lugar por donde van a pasar barcos enormes...tiene para nosotros un significado profundo”, expresó el músico.

Agregó que ese momento quedará como una huella indeleble en sus memorias; el arte de los panameños quedó grabado en la zanja, expresó Ledezma Bradley, quien desde 1995 dirige, además, la Orquesta Sinfónica de Panamá.

“Fue realmente hermoso...algunos de nosotros nos hemos emocionado tanto que hemos llorado... ha sido una experiencia mágica; a pesar de habernos presentado en tantos lugares en el mundo, ésta ha sido nuestra más linda experiencia... nos sentimos de verdad PARTE DE LA HISTORIA”, dijo Gina Menéndez de Cuesta, integrante del grupo.



## “Quería tocar la nueva esclusa”

La otra visita súper especial fue la del niño no vidente Nicolás Suchecki Guillén. Resulta que un día Nico le dice a su madre, Denise Guillén, que quería ir a la ampliación. A ella no le sorprendió toda vez que su hijo desde muy pequeño se ha declarado *fans* del Canal.

Denisse está vinculada a la inversión turística, razón por la cual el niño ha participado en un sinnúmero de tránsitos parciales. “Pone mucha atención a todo y ha aprendido mucho sobre el Canal”, explica Denisse.

Según ella, Nico se interesa mucho por las noticias, por lo que oía hablar de la ‘apertura de la esclusa y que la gente fue y que todo era increíble’, etc.; “y un día me dijo: ‘mami quiero ir allá...no voy a poder ver la esclusa, pero quiero entenderla, quiero tocarla’...me mató”. Luego de esta petición especial, su madre empezó a hacer las gestiones para que Nico pudiese ir a tocar la esclusa, hasta que lo logró. Una vez allá, el niño estaba feliz, le dio las gracias a todos, pero especialmente a su madre que hizo lo posible para que él pudiese estar ahí. Hizo muchas preguntas: sobre los sonidos, las piedras que



pudo tocar a través de su bastoncito; y cuando escucho cantar al coro Música Viva dijo: “es muy lindo todo”.

Al hablar un poquito de Nico, Denisse explica que se trata de un niño que se interesa por muchas cosas que, a quienes tenemos el privilegio de ver, no le damos la más mínima importancia. Está segura que a pesar de su limitación, se trata de una persona que llegará muy lejos; “es entusiasta y siempre está de muy buen humor y jamás se queja de nada...él ha sido para mi familia y para mí una de las más grandes bendiciones”.

Recuerda que cuando regresaron a la casa, Nico se le acercó y la abrazó, luego de lo cual le dijo: Gracias mami, he disfrutado mucho la visita, porque he tocado la ampliación”.

Para él fue “muy grande haberla podido tocar, porque ellos ven tocando, ellos perciben las cosas con otros sentidos, especialmente con el tacto”, explica Denisse.



# CANAL

LIMITED EDITION

*100 años de historia en una fragancia*



CANAL DE PANAMÁ



## La Riviera

**De venta en: Panamá:** La Riviera Albrook Mall - La Riviera Metromall - La Riviera Multiplaza

 [facebook.com/larivierapanama](https://facebook.com/larivierapanama)

**DUTY FREE: Panamá:** La Riviera, Aeropuerto Intl. de Tocumen • **Colombia:** La Riviera, Aeropuerto Intl. El Dorado, Bogotá. **México:** La Riviera, Aeropuerto Intl. Benito Juárez, T2, México DF • **Guatemala:** La Riviera, Aeropuerto Intl. La Aurora • **El Salvador:** La Riviera, Aeropuerto Intl. de Comalapa, San Salvador. **Nicaragua:** La Riviera, Aeropuerto Intl. Augusto C. Sandino, Managua.



## Tu ventana al Canal de Panamá

En tu Canal TV disfrutarás de lo que juntos hacemos por el desarrollo sostenible, por nuestra historia y nuestra cultura. También vivirás cada momento de la gran hazaña que estamos construyendo juntos:  
el #CanalAmpliado.

Disponible en:



Canal 26

**Canal 26**  
Televisión digital abierta  
(Panamá, Panamá Oeste y Colón)



**Cable Onda**  
Canal 126 y  
HD 1026 (Próximamente)



**#CANALAMPLIADO**

