



## Aprueban presupuesto del Canal en primer debate

La Comisión de Presupuesto de la Asamblea Legislativa aprobó el 21 de julio del 2001, en primer debate, el proyecto de ley por el cual se aprueba el presupuesto de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) para el año fiscal 2002.

En la sesión estuvieron presentes el administrador del Canal, Alberto Alemán Zubieta, el subadministrador, Ricaurte Vásquez M., y su equipo de trabajo.

Sin ningún voto en contra, la Comisión de Presupuesto, presidida por el legislador Carlos Afú, aprobó el proyecto de ley luego de un examen de los diversos componentes del presupuesto del Canal.

El proyecto de ley aprobado en primer debate establece que el Canal contará con ingresos totales por el orden de los B/.795.4 millones, de los cuales B/.593.3 millones representan ingresos por peajes y B/.189.7 millones corresponden a otros ingresos, principalmente por servicios relacionados al

tránsito y a la venta de agua potable y electricidad.

Según lo presupuestado, de los ingresos totales del Canal, el Tesoro Nacional recibirá un aporte total de B/.226.8 millones, de los cuales B/.154.2 millones corresponden a pagos en concepto de derecho por tonelada neta que transita por el Canal (cifra ésta que representa un 26 por ciento del total de los ingresos por peajes) y B/.29.0 millones en concepto de tasa por servicios públicos.

Adicional a estos conceptos fijos de aportes al Tesoro Nacional, se estiman utilidades netas para el año fiscal 2002 de B/.43.6 millones, suma ésta que se entrega íntegramente al Estado, según lo estipula el artículo 41, Sección Tercera, de la Ley Orgánica de la ACP.

La Comisión de Presupuesto dio traslado del proyecto de ley aprobado en primer debate al pleno de la Asamblea para que inicie el segundo debate del proyecto de ley.

## ACP no otorga autorización previa para tránsito de cargas peligrosas

La Autoridad del Canal de Panamá no otorga "autorización previa automática" a ningún buque con carga peligrosa que desee transitar por el Canal.

Si bien es cierto que el buque de bandera británica *Pacific Sandpiper*, cumpliendo con lo estipulado en el artículo 137 del reglamento de la ACP, notificó a la institución su interés de utilizar la vía, esto no implica una autorización automática. Esta nave deberá cumplir con todas las inspecciones previas al tránsito y con todos los requisitos de seguridad que exige la ACP para recibir autorización y navegar en el Canal.

En cumplimiento de la Constitución Política de la República, el Tratado

Concerniente a la Neutralidad Permanente del Canal y al Funcionamiento del Canal de Panamá, y la Ley Orgánica de la ACP y sus reglamentos, los buques que transporten carga o desechos peligrosos podrán transitar la vía interoceánica siempre que cumplan los requisitos legales y reglamentarios pertinentes de la ACP, en especial lo referente a la seguridad.

La ACP toma las medidas de seguridad necesarias, en coordinación con los respectivos estamentos de seguridad del gobierno nacional, para garantizar el tránsito seguro e ininterrumpido de cualquier buque con carga peligrosa que transite por el Canal.



**Administrador recibe al presidente Vicente Fox** Foto por Marco González  
El administrador del Canal, Alberto Alemán Zubieta, da la bienvenida al presidente de los Estados Unidos Mexicanos, Vicente Fox Quesada, al Canal de Panamá. Los acompañan el subadministrador del Canal, Ricaurte Vásquez M., el ministro para Asuntos del Canal y presidente de la Junta Directiva, Ricaurte Martinelli, y otras personalidades.



**Distinguida visita**  
El presidente de los Estados Unidos Mexicanos, Vicente Fox Quesada, saluda a los medios y a la comunidad mexicana residente en Panamá, desde una de las compuertas de las Esclusas de Miraflores.

Foto por Marco González

# Preservarán patrimonio cultural del Canal

2 Existe un legado cultural invaluable en los planos del Canal. Los documentos originales, cerca de 8,000, guardan información arquitectónica y de ingeniería de la Comisión del Canal Istmico, durante el período comprendido entre 1899 y 1914. Los planos documentan los años en que la construcción tuvo lugar: 1906 a 1914. Otras series comprenden los planos de 1915 al presente, con los trabajos de construcción, los bocetos y las propuestas, los dibujos de los contratistas, los dibujos de ingeniería de los equipos flotantes, los planos de las fronteras de la Zona del Canal y los cuadernos de los ingenieros que trabajaron durante la construcción de la vía interoceánica. La Autoridad del Canal de Panamá posee innumerable documentación bajo su custodia.

“En estos momentos se adelanta un proyecto con fines culturales, de impacto académico, dentro del marco de la Conservación de Patrimonio”, explicó la arquitecta Mariana Patiño, encargada del Proyecto de Documentación del Canal de Panamá.

Este proyecto creará una nueva serie documental, la interpretativa, que ilustrará el funcionamiento del Canal. “No se trata de volver a dibujar los diagramas y planos existentes, ni de capturar la información planimétrica en otros medios, porque esa labor ya se llevó a cabo. Actualmente, con los formatos análogos y digitales existentes, ligados a sistemas de información, se hará accesible la información desde cualquier lugar geográfico. Se producirán axonométricas —a partir de planos de plantas, fachadas y cortes— las cuales son ilustraciones que mostrarán el funcionamiento del Canal en el siglo XX y que estarán acompañados de fotografía en blanco y negro de gran formato y de una narrativa”, señaló Patiño.

La tarea de documentar los aspectos civiles y arquitectónicos del Canal del siglo XX se hará bajo los modelos y normas de la División de Levantamientos Arquitectónicos y de Ingeniería del Servicio de Parques Nacionales del Departamento del Interior de los Estados Unidos (Historic American Buildings Survey/Historic American Engineering Record – HABS/HAER Division of the National Park Service, Department of the Interior), lo cual implica no sólo cumplir con los estándares en dibujo y en investigación sino también con las medidas estrictas para su custodia. El grupo documental se archivará en la Biblioteca del Congreso (Library of Congress), se registrará por las normas de

conservación de archivos y se le hará una copia digital para su disponibilidad en el sitio web de dicha institución. Esto facilitará el acceso a los historiadores y personas interesadas en la construcción del Canal de Panamá.

La coordinación en Panamá de este proyecto está a cargo del arquitecto Manuel Choy, presidente del capítulo de Panamá del Consejo Internacional para los Museos y Sitios Históricos (ICOMOS, por sus siglas en inglés), entidad que asesora a la UNESCO en asuntos culturales. La coordinación en los Estados Unidos está a cargo de Gustavo Araoz, director ejecutivo de US/ICOMOS. La actividad bipartita de ambos organismos le otorga al proyecto una dimensión educativa que tendrá como fin específico la transferencia



**Arq. Mariana Patiño**

Encargada del proyecto de documentación del Canal de Panamá.

Foto por Marco González

de tecnología y la formación académica en técnicas de documentación para ser aplicadas a las actividades de preservación histórica.

Araoz visitó el Canal de Panamá el año pasado, en compañía de Blaine Cliver, secretario de US/ICOMOS y director de la División de Levantamientos Arquitectónicos y de Ingeniería del Servicio de Parques Nacionales del Departamento del Interior de los Estados Unidos. Durante esa visita se oficializó el interés bilateral en este proyecto y, actualmente, la arquitecta Patiño tiene a su cargo el liderazgo del mismo.

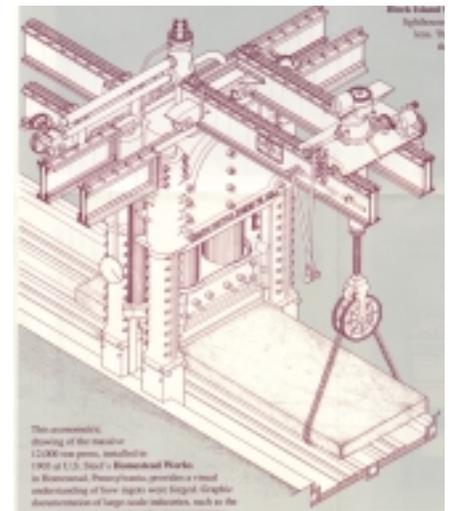
Dentro de esta organización, ICOMOS Panamá se encargará de la logística académica. Con el apoyo de estudiantes de tesis de las carreras de arquitectura, de ingeniería e historia de las universidades de Panamá, US/ICOMOS se encargará la logística de la documentación. Una vez

identificadas las fuentes e instituciones que van a participar en esta actividad, se podrá determinar el monto del mismo, para entrar en la etapa previa a su puesta en marcha: el financiamiento que será determinante en el alcance del proyecto.

El papel de la ACP en este proyecto es vital. Su apoyo y colaboración serán la piedra angular del proceso de documentación. “La ACP ha facilitado una base de datos de planos digitalizados que hará mucho más fácil este proyecto”, explicó María Teresa de Meana, especialista en Administración de Edificios de la Unidad de Planificación de la División de Administración de Bienes Patrimoniales. “Este proyecto será financiado por el National Park Service y por ICOMOS. La participación de la ACP consiste en permitirles tomar fotografías de las estructuras civiles y los mecanismos y darles acceso a los planos y las bases de datos digitales de planos relativos al aporte de los Estados Unidos en el Canal de Panamá”, indicó Meana.

En julio, durante los trabajos de reacondicionamiento de cámara seca de las Esclusas de Miraflores y Pedro Miguel, la arquitecta Patiño regresará acompañada de Jet Lowe, fotógrafo especialista en gran formato. Para dar inicio al programa de intercambio de experiencias, se organizará una demostración de campo con el Edificio de la Administración en la especialidad de Lowe. Se presentará formalmente el proyecto a los interesados en una sesión que se realizará en el auditorio del Museo del Canal Interoceánico.

El impacto del proyecto traerá grandes beneficios. Por el lado de formación, se adiestrará a los estudiantes en las técnicas



**Axonométrica**

Esta ilustración muestra el tipo de presentación que se hará de las diferentes estructuras y mecanismos del Canal.

de documentación como herramienta en la Conservación de Patrimonio y, a través de talleres y demostraciones de campo, se capacitarán en los aspectos tecnológicos modernos.

Por el lado administrativo, el conocimiento del acervo documental originará el establecimiento de los lineamientos de conservación y de creación de un Centro de Documentación apropiado para que los investigadores puedan venir y encontrar todo organizado en un solo sitio. Además, se detendrá la manipulación de los planos originales con la utilización de los formatos análogos y digitales que ya existen.

“El ser humano es una maravilla y vamos a recordarlo. Esta epopeya humana del siglo XX, donde la tenacidad permitió hacer este Canal, se documentará interpretativamente para registrar su funcionamiento en la memoria de futuras generaciones”, puntualizó la arquitecta Mariana Patiño.

**JUNTA DIRECTIVA**  
Ricardo Martinelli B.  
*Presidente*

Adolfo Ahumada  
Moisés Mizrachi  
Roberto Roy

Eloy Alfaro  
Emanuel González Revilla  
Raúl Montenegro Vallarino  
Alfredo Ramírez

Luis Anderson  
Samuel Lewis Navarro  
Abel Rodríguez

ALBERTO ALEMAN ZUBIETA  
*Administrador*

Mercedes Morris García  
*Gerente, División de Comunicación Corporativa*

RICARTE VASQUEZ  
*Subadministrador*

Teresa Arosemena  
*Editora Encargada*

El Faro es una publicación oficial quincenal de la Autoridad del Canal de Panamá. Los artículos que en ella aparecen pueden ser reproducidos sin pedir autorización, únicamente acreditando la fuente. Toda colaboración debe ser entregada antes del mediodía del jueves anterior a la semana de su publicación o antes del mediodía del miércoles, si hay algún día feriado durante la semana de publicación. El Faro se reserva el derecho de publicar o modificar el contenido de la información recibida. Las opiniones expresadas en las colaboraciones no reflejan necesariamente la posición de la Autoridad del Canal de Panamá, sus directores o gerentes. Para información sobre suscripciones, llame al 272-3202 ó 272-3165 o envíe un mensaje por correo electrónico a [AEP-ED@pancanal.com](mailto:AEP-ED@pancanal.com).



### El Administrador ante el Club Rotario

Foto por Armando De Gracia

El administrador del Canal, Alberto Alemán Zubieta, dicta la charla "Compromiso de Eficiencia en el Siglo 21" ante miembros del Club Rotario de Panamá durante un almuerzo en el Club Unión.

### Serie de informática

## Ventajas de los sistemas de vídeo

Por Jessica Ramesch

El Departamento de Informática y Tecnología de la ACP contribuye a la operación segura y eficiente del Canal al brindar servicios en cuatro áreas principales: sistemas de vídeo, sistemas de datos, sistemas de voz y sistemas de transporte de esta información. En esta primera entrega de una serie de artículos, explicamos la importancia de los sistemas de vídeo.

El gerente de la Sección de Sistemas Electrónicos, Tomás de Roux, explicó que su sección mantiene el sistema de seguimiento de naves, los sistemas de vigilancia y los sistemas de protección del Canal, los cuales cuentan con lo último en tecnología de vídeo. Aunque la Sección de Sistemas Electrónicos no trabaja únicamente con vídeo, de Roux recaló la importancia de este componente. "El sistema de seguimiento contribuye a la seguridad a través de múltiples cámaras de vídeo ubicadas a lo largo de la vía. Estas cámaras le permiten al personal autorizado observar los puntos clave de cada tránsito y así prevenir contratiempos o accidentes", dijo. De Roux agregó que cada punto clave cuenta con una cámara regular y una de visión nocturna. En muchos lugares, el sistema determina cuándo cambiar de la cámara regular a la nocturna con la ayuda de una celda fotoeléctrica, que puede distinguir entre día y noche.

Las cámaras de vídeo utilizadas en los sistemas de vigilancia y de protección funcionan como los ojos de los operadores del equipo, permitiéndoles observar maquinaria inaccesible o

ruidosa sin dejar su puesto de trabajo. Las cámaras y los sensores del sistema transmiten imágenes e información a la pantalla, indicando si hay recalentamiento en alguna parte del equipo. Estas cámaras facilitan no solamente la prevención de daños costosos, pero también la expedita ubicación de problemas. Los sistemas de protección se elaboran especialmente para salvaguardar los activos del Canal. Gracias a las cámaras de vídeo, los empleados del Centro de Control de Seguridad pueden vigilar y mantener seguras las áreas del Canal con mayor facilidad y eficiencia. Muchas de las cámaras de protección están programadas para activarse automáticamente cuando suena una alarma de emergencia.

Los ocho técnicos de la Sección de Sistemas Electrónicos se encargan de instalar, mantener y reparar las 243 cámaras existentes. En el año fiscal 2001 se están instalando 39 cámaras adicionales. Luis Felipe Velásquez, supervisor de Sistemas de Vigilancia y Seguridad Electrónica, afirmó: "Estos técnicos cuentan con un vasto conocimiento, no solamente de las cámaras, sino que también de otros componentes como los motores que cambian el ángulo y controlan los lentes de las cámaras; los equipos de transmisión, ya sea de fibra óptica o de microondas; y la ubicación de los cables relacionados".

La Sección de Sistemas Electrónicos cumple con sus responsabilidades a través de la Unidad de Controles Industriales; la Unidad de Sistemas de Posicionamiento Electrónico, y la Unidad de Sistemas de Vigilancia y Seguridad Electrónica.

## Rincón del idioma



3

La Sección Técnica de Idiomas presenta este "Rincón", en un esfuerzo por asistir a los empleados de nuestra institución, ayudarlos a mantener los dos idiomas separados y defender, conservar y cuidar nuestro idioma, herencia sin igual, que es el vehículo que facilita la comunicación.

Puede consultarnos sus dudas por correo electrónico (AESL-SEC) o por teléfono (272-3488). Por Internet, puede consultar al Departamento de Español Urgente: [deu@efe.es](mailto:deu@efe.es) o a la Real Academia Española: [consu2@rae.es](mailto:consu2@rae.es).

### Concordancia entre el sujeto y el verbo

La base fundamental de una buena sintaxis radica en la concordancia. Se da por sabido que un sujeto en plural ha de estar acompañado por un verbo en plural, pero hay ocasiones en las que al escribir nos confundimos y cometemos errores de concordancia.

Por ejemplo, una duda de concordancia entre sujeto y verbo se produce con expresiones como "una parte de", "un tipo de", "la mayoría de", o sea, cuando el sujeto lo forma un fragmento singular de una realidad plural.

**Incorrecto:** *Gran parte de los alumnos no estudian.*

**Correcto:** *Gran parte de los alumnos no estudia.*

También ocurre a menudo al trabajar con información económica y con porcentajes.

**Incorrecto:** *El 75% de los empresarios creen que subirá el precio del combustible.*

**Correcto:** *El 75% de los empresarios cree que subirá el precio del combustible.*

Aunque es lógico emplear el verbo en singular, se acepta el uso del plural e incluso se recomienda en casos que pudieran causar confusión.

**Correcto:** *La mayoría de las mujeres del barrio están embarazadas.*

**Correcto:** *La mayoría de las mujeres del barrio está embarazada.*

Los principales errores de concordancia entre sujeto y verbo se dan cuando el sujeto en plural se expresa después y el verbo le precede. Muy a menudo aparece escrito el verbo en singular.

**Incorrecto:** *No existe la inteligencia ni la bondad ni la justicia.*

Si ordenamos la frase al revés: "Ni la inteligencia ni la bondad ni la justicia existe", queda claro que hay un problema de concordancia. La forma **correcta** sería, "No existen la inteligencia ni la bondad ni la justicia".

### La frase larga y enredada

Estas frases suelen conducir también a errores de concordancia, puesto que hay en ellas tantas palabras – y posibilidades de relación entre unas y otras – que resulta difícil discernir cuál casa con cuál. Al escribir debemos ser siempre concisos y tratar de transmitir el fondo al mismo tiempo que la forma. No podemos esperar que nuestro lector comprenda el significado al final de la frase, porque si ésta es muy larga, ya se habrá ido creando significados parciales.

Este ejemplo, tomado de una publicación local, ilustra claramente este error.

*La palabra la tiene ahora el Ministerio de Comercio que están en espera de que la compañía presente la solicitud formal, mientras el gobierno se define y toma una decisión al respecto, la cadena hotelera Farallón mantiene suspendida sus inversiones y los moradores de Farallón, con el apoyo de algunos empresarios y autoridades locales, amenazan con iniciar una serie de protestas que incluirían el cierre de la carretera Panamericana.*

Hay una serie de problemas con esta frase, que con sólo verla le quitaría el aliento a cualquiera. Es tan solo una oración y sin embargo tiene seis líneas y 69 palabras. A menos que se esté realizando una competencia para ver quién aguanta más la respiración, ésta no cumple con su cometido.

Además, se cae en la falta de concordancia entre el sujeto "Ministerio de Comercio" y el verbo "están". Debe leerse "...el Ministerio de Comercio, que está en espera...".

Al final, la longitud de la oración termina por confundir al mismo autor, que termina por escribir que la cadena hotelera se llama *Farallón*, en lugar de *Decamerón*, tal y como lo había escrito en párrafos anteriores. Además, como se está hablando de inversiones en plural, el autor debió haber escrito que éstas se mantienen *suspendidas* y no *suspendida*. Finalmente, este párrafo se pudo haber dividido en tres o cuatro oraciones que hubieran facilitado tanto su escritura como su lectura.

Dejando a un lado el ejemplo anterior, a veces el no colocar las palabras en el sitio exacto también contribuye a crear confusión en frases más sencillas, como las que presentamos a continuación.

*"Primera muestra de seres venenosos del Municipio de Panamá".*

En este caso, cualquiera podría pensar que el Municipio está lleno de "seres venenosos" que orgullosamente quiere mostrar al público, y no que la institución está auspiciando una muestra de seres venenosos en particular.

*"Miguel, vendedor ambulante de zapatos de 41 años..."*

Podríamos parecer excéntricos si nos interesáramos en comprar zapatos de 41 años. Sin embargo, estos problemas se resuelven con tan solo reacomodar los elementos de la oración. En el primer caso, se podría decir "Primera muestra de seres venenosos en el Municipio de Panamá" o "Primera muestra del Municipio de Panamá sobre seres venenosos". En el segundo, "Miguel, de 41 años, vendedor ambulante de zapatos..."

# Eliminan abejas africanizadas

4

Por Maricarmen V. de Ameglio

La Sección de Sanidad y Entomología de la División de Administración del Medio Ambiente controla la presencia de abejas africanizadas en las áreas de operación del Canal, con seguridad y eficiencia. Una vez que se descubre o se recibe el aviso de un enjambre o un nido de abejas, el personal especializado investiga el sitio y lleva a cabo las operaciones de control. Esto previene el peligro potencial que ellas representan, protege la salud y asegura el bienestar del personal de los buques en tránsito y de las instalaciones de la vía acuática.

En marzo, la División de Dragado informó a la Unidad de Sanidad y Entomología sobre la presencia de abejas africanizadas en la estructura de la draga *Cascadas*, ubicada en Gamboa. Un gran nido creció dentro de la parte más alta de la draga, aproximadamente a 28 metros de altura, lo que dificultaba su eliminación. Arturo Cerezo, supervisor agrónomo administrativo de la Sección de Sanidad y Entomología, expresó: "No es común realizar el control de abejas africanizadas a esa altura. Por lo general, se encuentran en barcos, edificios, árboles, troncos

huecos, en huecos de animales o entre piedras en la tierra".

Dado que los equipos disponibles para control de abejas no alcanzaban los nidos, la División de Dragado proporcionó una grúa a la que colgó una canasta y proporcionó su operación y medidas de seguridad. Desde allí, el personal de Sanidad y Entomología, Manuel Pérez y Faustino Chirú, de control de vectores, y Valerio Rodríguez, de mantenimiento de árboles, realizaron el operativo de control. El primer día, Pérez y Rodríguez subieron en la canasta hasta las aberturas de entrada y salida de las abejas. La maniobra ofrecía dificultades porque el paso de barcos y equipo flotante creaba olas que movían a la *Cascadas* y sus cables colgantes, lo que dificultaba el acceso al sitio preciso.

Durante el operativo del primer día, la canasta tropezó con la grúa. Asustado, Pérez avisó por radio al operador de la grúa, quien pudo maniobrar el cable e impedir que la canasta se volteara. Una vez cerca del orificio donde estaban los nidos, las abejas comenzaron a atacar a Rodríguez y a Pérez. Nubes de abejas estampanon los blancos uniformes de

seguridad, guantes, cascos, máscaras y botas que llevaban, tornándolos negros. Ante la agresión, Rodríguez y Pérez aplicaron un insecticida específico y mediante la nebulización en frío de otro insecticida, controlaron las abejas del interior del nido.

Al día siguiente se repitió el procedimiento, con el propósito de controlar las abejas que se reubicaron y las que no hubiesen sido afectadas por encontrarse alejadas de los nidos al momento del operativo. Esta vez, Chirú acompañó a Pérez en la arriesgada misión. Chirú comentó: "Hubo un momento en que sentí temor porque la canasta colgaba de un cable conectado a la grúa. Al acercarse al nido, el cable tocó el metal de la draga *Cascadas*; de romperse el cable, la canasta se vendría abajo". Una vez en el sitio, Pérez y Chirú aplicaron una solución jabonosa mediante una bomba de motor que llevaban en la espalda. Esta técnica fue introducida en la ACP por Jorge Mejía, técnico en Salud Ambiental, de la Sección de Sanidad y Entomología. La solución jabonosa se utiliza principalmente en enjambres o nidos accesibles, no tiene efecto residual y minimiza el impacto al ambiente.

Las abejas africanizadas se caracterizan por su naturaleza sumamente defensiva y su reacción de picar masivamente a cualquier intruso que se les acerque o moleste sus nidos. Son sumamente peligrosas y no se debe intentar controlarlas sin los conocimientos, ni el equipo adecuado. Al matar una abeja, ésta libera una sustancia llamada feromona, que atrae a otras y las torna agresivas. Cuando una abeja ataca, deja su aguijón incrustado en la piel. Este aguijón no se debe remover con la mano porque las feromonas se dispersan, lo que atrae más abejas. Se recomienda utilizar el filo de un carné—como la cédula— para rasparlo.

La Sección de Sanidad y Entomología responde a llamadas las 24 horas del día, que proceden de la operadora, los barcos en tránsito o las infraestructuras de áreas de operación del Canal. Periódicamente se presentan casos de abejas africanizadas en las esclusas de Miraflores, Pedro Miguel y Gatún y en otras áreas de la ACP. Para reportar la presencia de estos insectos, puede llamar a la operadora del Canal, al 272-1111, o enviar correo electrónico a la Sección de Sanidad y Entomología.



## Unen esfuerzos

Debido a que los equipos de Entomología no alcanzaban los nidos de las abejas africanizadas, que estaban a casi 28 metros de altura en la draga "Cascadas", la División de Dragado los asistió al emplear una grúa con canasta para subir a los técnicos.

## Columna Marítima



## Atracción para cruceros

Tomado de la revista "Fairplay" del 14 de junio del 2001.

La geografía de Panamá está a su favor a medida que el país se establece como destino caribeño de cruceros. El gobierno panameño ofrece un incentivo que consiste entre B/.2.50 y B/.12 para cada pasajero que desembarque. Esta estrategia ha motivado a las líneas de cruceros a agregar a Panamá a sus itinerarios, en lugar de simplemente transitar el Canal.

Durante la temporada inaugural, dos terminales de pasajeros en el lado Atlántico recibieron 79 buques. Sólo Colón 2000 recibió 92,000 pasajeros. Colón 2000 tiene reservaciones para 70 buques durante la próxima temporada y la Terminal de Cruceros de Cristóbal tiene 50 reservaciones. Se inaugurará una tercera terminal en el lado Pacífico próximamente.

La ciudad de Colón es más segura luego de la inversión de 45 millones de balboas para establecer la terminal Colón 2000 y el centro comercial. Se continúa haciendo esfuerzos para brindar protección y policías adicionales durante las visitas de los cruceros. Panamá ha hecho un debut impresionante.

## Sobre la Autoridad del Canal

Tomado de la revista "Fairplay" del 14 de junio del 2001.

La entrada Pacífica del Canal de Panamá, como la visualizan los administradores, ha cambiado muchísimo en las últimas décadas. La diferencia más grande que ve Alberto Alemán Zubieta, administrador del Canal de Panamá, es que la bandera panameña ondea frente al Edificio de la Administración. Su reto más grande, la planificación. El Canal debe encaminarse a acomodar buques más grandes.

La nueva Autoridad del Canal de Panamá es una empresa lucrativa y está deseosa de servir a sus usuarios. Los agentes navieros han notado la amabilidad y la gran mejoría en reducir la acumulación de naves con más prontitud.

Tercera entrega

# Señales marítimas: Faros de radar o *racons*

Por Maricarmen V. de Ameglio

Las señales marítimas son guías que indican a los navegantes su posición y curso seguro, o le advierten la presencia de peligros u obstrucciones. Una vez que el navegante identifica la señal, puede utilizarla para correlacionar su posición en una carta de navegación y determinar o verificar la posición del buque. Después de la Segunda Guerra Mundial, el desarrollo de los sistemas de radar adquirió cierto ímpetu y los avances tecnológicos dieron lugar a nuevos sistemas de navegación más precisos. El uso creciente de radares complementó el sistema de señales marítimas diurnas y nocturnas que existían. De allí el desarrollo de los faros de radar o

*racons*, cuya función es promover la navegación segura y evitar la colisión en condiciones de oscuridad o de poca visibilidad, como lluvia o neblina.

Los faros de radar son estaciones receptoras y emisoras de ondas radioeléctricas, que funcionan en la banda de frecuencia marítima de radar. Ellos emiten una señal codificada, en respuesta a la señal de radar transmitida por un buque o avión. Esto permite al navegante o piloto identificar el faro de radar y determinar su propia distancia y ubicación con respecto al mismo. Al ser activados por la recepción de una señal de radar, estos faros responden transmitiendo una señal de código Morse que aparece en la pantalla



## Primer faro de radar

Instalado sobre una boya de mar en la entrada del Pacífico, se perdió en el mar después de una colisión de un buque con la boya.

Foto por Roan Callender

## Faro de radar de Flamenco

A una altura de 48.8 metros, el faro de radar del Pacífico está instalado en la baranda que rodea el Faro de Flamenco.

Foto por Armando De Gracia



del radar interrogador.

Además de disminuir el riesgo de accidentes marinos, los faros de radar ofrecen las siguientes ventajas: mejoran el flujo de tráfico de naves que entra y sale de los puertos; establecen la distancia y rumbo a aguas seguras en cualquier condición meteorológica; permiten correlacionar mapas a partir de otros faros de radar como referencia; marcan áreas de precaución, como naufragios y otras obstrucciones; señalan terrenos sin relieve, como islas o costas

bajas; marcan las aguas seguras debajo de los puentes; e identifican la posición de líneas costeras no visibles y las señales marítimas de agua y tierra.

El rango de acción de un faro de radar depende de varios factores, de los cuales el más significativo es su altura y la del radar interrogador. En el Canal de Panamá existen dos faros de radar, uno en cada entrada de la vía acuática. El del Atlántico fue instalado en el Faro de Punta Toro, a 33 metros de altura, a principios de la década de los

ochenta. Poco después fue reubicado, primero a una torre de enfilamiento de mar a 48 metros y después a la baliza este del rompeolas, a 30 metros. Desde el año 2000 se encuentra en la baliza temporal en el oeste del rompeolas, a 10 metros, donde marca con precisión la entrada del Canal. Por su parte, el faro de radar del Pacífico fue instalado en una boya de mar, a principios de la década de los ochenta. Después de la colisión de un buque con la boya, el faro de radar se perdió en el mar, por lo que se instaló otro en la torre de señales de Flamenco. A principios de la década de los noventa fue reubicado al Faro de Flamenco, a una altura de 48.8 metros.

Rosa Espino, supervisora interina de la Unidad de Señalización Marítima y responsable de las señales electrónicas, expresó: "Los faros de radar juegan un papel importante en la seguridad de la navegación. Utilizan alta tecnología y se fabrican con las más altas normas de calidad y confiabilidad. En el Canal, los faros de radar sirven tanto a los clientes externos como internos. El año pasado, al perderse el que se encontraba en la baliza este del rompeolas, los capitanes de las embarcaciones llamaban a la Estación de Señales de Cristóbal para verificar si su curso de entrada al Canal era el correcto. Les hacía falta el faro de radar".

## Día Mundial del Medio Ambiente

Para conmemorar el Día Mundial del Medio Ambiente, el 5 de junio del 2001, los empleados de la División de Administración del Medio Ambiente realizaron una siembra de árboles de especies nativas, en la Bordada Culebra Noreste del Corte Culebra. El propósito de esta actividad es crear conciencia entre los empleados del Canal sobre la importancia de reforestar para preservar el medio ambiente en nuestras áreas operativas.

Esta actividad forma parte de un programa novedoso de Refore-

tación Ecológica, que utiliza especies nativas para proveer una cobertura vegetal. Su finalidad es reducir la erosión y sedimentación, evitar los deslizamientos y controlar la diseminación de malezas indeseables. Las especies seleccionadas y su distribución heterogénea permite el rápido crecimiento de especies pioneras y de sotobosque, una mayor dispersión de semillas y la iteración activa de la flora y la fauna silvestre. Esto repercute en un mejor ambiente y la conservación de nuestro recurso hídrico.



## Reforestación

Personal de la División de Administración del Medio Ambiente siembra árboles de especies nativas en la Bordada de Culebra, para celebrar el "Día Mundial del Medio Ambiente".

Foto por Néstor Ayala

## México es un importante usuario del Canal

6

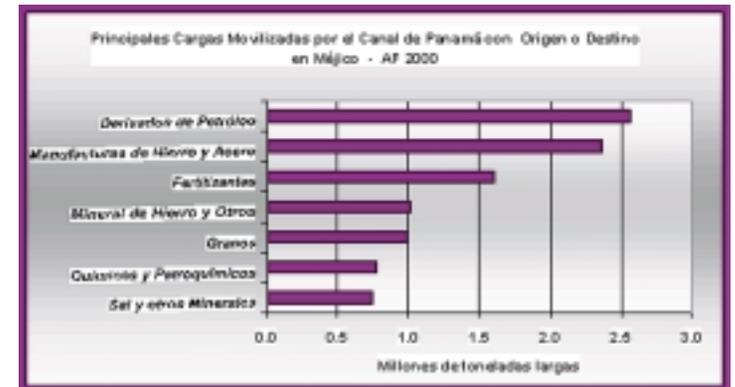
México sigue muy de cerca a Brasil como la segunda economía más importante de Latinoamérica. Sus reservas de petróleo estimadas en 28.3 millones de barriles son las segundas más grandes del Hemisferio Occidental, después de Venezuela. México es el séptimo país más importante para el Canal de Panamá en términos del total de carga con destino u origen a ese país. Un total de 11.5 millones de toneladas de carga atravesaron la vía acuática con origen o destino en los puertos de las costas este y oeste de México, en el año fiscal 2000. El tonelaje de carga transportado generó

cerca de 430 tránsitos en el año, principalmente de buques graneleros y tanqueros de aproximadamente 35,000 toneladas de peso muerto (TPM).

Los derivados de petróleo y diversos fertilizantes fueron las mercancías principales que se importaron a través del Canal hacia los puertos del Pacífico mexicano de Lázaro Cárdenas, Manzanillo y Salina Cruz, entre otros, procedentes de la costa este de los Estados Unidos, del este de Europa y de África, respectivamente. En la ruta oeste-este, las manufacturas de hierro y acero, el mineral de hierro y la sal constituyeron los productos más importantes que

se movilaron desde la costa oeste mexicana hacia la costa este de los Estados Unidos y Trinidad y Tobago, por vía marítima, atravesando el Canal de Panamá. Otras mercancías, tales como los granos, registraron mayor flujo comercial en la ruta de la costa oeste de México hacia África, mientras que el tonelaje transportado de químicos y petroquímicos se desarrolló entre la costa oeste de México con destino a Cuba.

Petróleos Mexicanos (PEMEX), PacNave de México y Transportación Marítima Mexicana (TMM) son compañías mexicanas que operan buques a través del Canal de Panamá en diversas



Artículo y gráfica preparados por la División de Mercadeo del Departamento de Planificación Corporativa y Mercadeo

rutas. PEMEX es una de las compañías productoras de petróleo más grandes del mundo. Estas compañías, junto con otros operadores mundiales de buques tanqueros y graneleros tales como

ODJELL Tankers, Compañía Sudamericana de Vapores y Pacific Carriers, dan servicio al comercio de graneles secos y líquidos de México, utilizando el Canal de Panamá.

## Dictan charla sobre la enfermedad leishmaniasis

Por Maricarmen V. de Ameglio

El pasado 19 de junio la doctora Luz I. Romero Guzmán, del Instituto Conmemorativo Gorgas, dictó una conferencia sobre leishmaniasis a los empleados de la División de Administración del Medio Ambiente y de Salud Ocupacional, dado el alto riesgo de infestación que corren en el desempeño de su trabajo. En la conferencia, la doctora Romero dio a conocer los tipos de leishmaniasis, su forma de transmisión, las manifestaciones clínicas, los métodos de diagnóstico y el tratamiento.

La leishmaniasis es una enfermedad infecciosa crónica de la piel, mucosas y vísceras, producida por un parásito microscópico llamado *Leishmania*. En Panamá se presenta generalmente en las áreas rurales y se le conoce como "picada de bejuco", "picada de Bayano" y "picada de ya te vi". Su incidencia está muy ligada a las áreas boscosas y es endémica en Bocas del Toro, Coclé, Darién, Panamá Este y Oeste, Colón y Veraguas.

De acuerdo con la doctora Romero, en el ciclo de transmisión de la enfermedad intervienen el parásito, el reservorio, el vector y el



### Peligro de leishmaniasis

Foto por Armando De Gracia  
La doctora Luz I. Romero Guzmán, del Instituto Conmemorativo Gorgas, da a conocer las manifestaciones clínicas de la enfermedad.

huésped (ciclo zoonótico). Sin embargo, también se puede transmitir de un ser humano a otro mediante el uso de jeringuillas intravenosas o por transmisión placentaria (ciclo antroponótico). El reservorio es generalmente un animal silvestre que alberga al parásito, como el mono perezoso, la zorra y la rata arrocera. Dependiendo del lugar, también pueden serlo animales domésticos como el perro y el caballo.

El vector es la chitira, que se alimenta del néctar de las plantas, pero sólo la hembra ingiere sangre. Cuando ella pica a un animal infectado con *Leishmania*,

ingiere el parásito y lo alberga en su aparato digestivo. Al picar a un ser humano, le inocula el parásito.

El huésped es la víctima y con mayor frecuencia un niño. La leishmaniasis afecta más a las personas que viven en las áreas rurales, cuyas casas no tienen las condiciones para protegerse del vector. Dadas las altas temperaturas tropicales, las personas utilizan menos ropa, quedando más expuestas. El periodo de incubación dentro del huésped es de 3 semanas a 3 meses.

En nuestro país, la leishmaniasis presenta dos formas

clínicas: cutánea y mucocutánea. La más común y benigna es la cutánea. Ésta se presenta en más de un 95 por ciento de los casos y se manifiesta como úlceras de la piel. Las lesiones pueden ser únicas o múltiples y son indoloras. La mucocutánea afecta las vías respiratorias, mucosas de los labios, cartílago nasal, paladar y laringe. Esta forma no es letal, pero puede ser muy deformante. Se presenta en no más del 5 por ciento de los casos.

Otras formas de leishmaniasis son la difusa cutánea y la visceral. En la primera, el individuo muestra una deficiencia de la inmunidad celular y es incapaz de combatir al parásito. No produce úlceras sino nódulos y no responde al tratamiento. La

segunda es la más severa y agresiva. Es letal sin tratamiento y produce gran crecimiento del hígado y del bazo.

Para protegerse de la leishmaniasis siga las siguientes recomendaciones: cubra las ventanas y las puertas de su casa con mallas, utilice mosquiteros, evite permanecer en áreas boscosas entre las 6 p.m. y las 6 a.m., use camisas de manga larga y pantalones largos que le cubran y use repelentes contra insectos. Si ha visitado un área boscosa, endémica de leishmaniasis, como la cuenca del Canal, y adquirió una picada que no mejora y nota que se agrava con la formación de una úlcera en la piel, piense en leishmaniasis y visite a su médico.



### Lesiones

La foto muestra un caso de leishmaniasis cutánea. Se manifiesta por úlceras indoloras y representa el 95 por ciento de los casos en

## Tipos de buques

## Las embarcaciones primitivas

Por Maricarmen V. de Ameglio

Las enormes y modernas naves que transitan el Canal de Panamá son el resultado de miles de años de evolución. Las formas más primitivas de transporte acuático se remontan a la prehistoria. Estudios antropológicos revelan que el Homo erectus probablemente era capaz de transportarse a través del agua antes del año 200,000 a. C. y que el hombre de Neandertal también lo hacía mediante balsas. Alrededor del año 30,000 a.C. el hombre del Período Paleolítico se aventuraba de Asia a Norteamérica, a través del Estrecho de Bering.

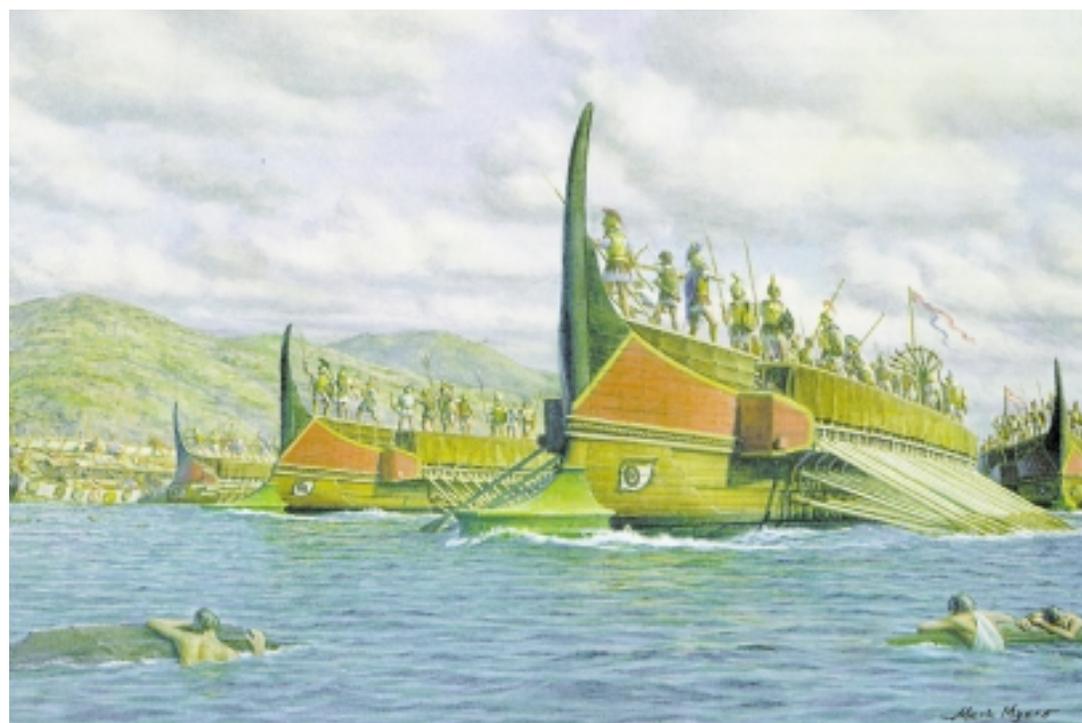
Las primeras embarcaciones se construyeron con pieles infladas de animales, troncos huecos o juncos atados entre sí, con los que se hacían balsas y piraguas. Sin embargo, las exigencias de la guerra y el comercio llevaron al hombre a construir naves de mayor tamaño, capaces de transportar carga. Algunos de estos modelos datan del año 11,000 a.C. y fueron encontrados en las cercanías del Río Nilo, en Egipto. Sorprendentemente, aún hoy en áreas de difícil acceso se sigue utilizando este tipo de embarcación.

Las naves egipcias más antiguas que se conocen consistían en una armazón de madera cubierta de tablas y utilizaban un mínimo de veinte remeros. Tenían un mástil de dos

palos unidos por la parte superior, de donde colgaban las velas. Las primeras ilustraciones de estas galeras corresponden al año 3000 a.C. Los constructores más diestros de los tiempos antiguos, sin embargo, fueron los fenicios, alrededor del año 2000 a.C. Ellos construyeron los llamados barcos redondos, designados así por su manga ancha, que proporcionaban mayor espacio que las galeras estrechas y estaban provistos de velas, en vez de remos. También desarrollaron las galeras birremas y trirremas, en las que los remos se alineaban en dos o tres filas.

Las embarcaciones griegas, por su parte, probablemente utilizaban madera curvada de forma natural. En la popa presentaban una superestructura que alojaba al capitán y a los oficiales, mientras que en la proa, la cubierta se elevaba formando una estructura denominada castillo de proa. Estas embarcaciones contaban, además, con una serie de cuerdas atadas a lo largo de los costados del buque, que al tensarse le daban resistencia contra los impactos. Su tripulación se componía de aproximadamente 220 hombres. Al igual que las naves mercantes fenicias, las galeras griegas de guerra marcaron un punto crucial en la historia marítima.

Los romanos, por su parte,



### El trirreme

Esta galera griega fue la gran innovación de su tiempo en el arte de la guerra. Alrededor del año 500 a.C. era el barco de guerra por excelencia. Tenía tres filas de remos en ambos lados, que eran movidos por unos 200 remeros. Sus dimensiones promedio eran 37 metros de eslora y 5.5 metros de manga.

desarrollaron varios tipos de barcos de guerra durante su largo período de dominación en el Mediterráneo. Sus galeras contaban con puentes para abordar los barcos enemigos y algunas llevaban artillería de catapultas. Para el comercio, los romanos construyeron barcos de hasta 53 metros de eslora y 14 metros de manga. Paralelo a las galeras romanas perfeccionadas, los pueblos vikingos y daneses construyeron los llamados dracares, embarcaciones que navegaban en mar abierto impulsados por remos y velas.

Los más pequeños encontrados

metros de manga y 1.8 metros de puntal. El barco redondo o skuta fue utilizado por los vikingos en sus expediciones a Groenlandia e Islandia y por los reyes escandinavos para invadir las islas Británicas.

Otra de las embarcaciones primitivas fue el junco chino, una de las más fuertes y manejables embarcaciones que incluso hoy utilizan los pueblos del sureste asiático. Estas embarcaciones poseen un fondo plano y el casco está dividido mediante planchas de madera sólida o mamparas que forman compartimentos. Este diseño le proporciona gran estabilidad y

rigidez al barco. Sus velas constan de bandas horizontales de hilo que se extienden o pliegan con rapidez. Marco Polo, en su obra "El libro de las maravillas" escrito en 1298, elogió el sistema de mamparas del junco chino, que previene su hundimiento.

La diversidad de barcos que se desarrollaron a lo largo de los siglos estuvo estrechamente ligada a las necesidades de cada época y pueblo, ya sea comerciales o de guerra. Algunos de los modelos han desafiado la huella del tiempo y subsisten expuestos en museos o siguen construyéndose incluso en el siglo XXI.



## El Canal de Panamá celebra la "Semana del Embarque Seguro"

La Autoridad del Canal de Panamá considera indispensable garantizar la seguridad de su personal y de sus usuarios. Para promover el conocimiento y el cumplimiento de los requisitos del Canal por parte de las naves en tránsito, se llevó a cabo la "Semana del Embarque Seguro", del 25 al 29 de junio. Durante este período, la Autoridad del Canal de Panamá enfatizó la concienciación de la seguridad a todos los buques que embarcan y desembarcan en el Ca-

nal. Equipos integrados por arqueadores, prácticos, capitanes de puerto, pasabarcos, químicos y personal del programa de inspección de buques en tránsito y de respuesta a emergencias, subieron e inspeccionaron los barcos en los fondeaderos de Cristóbal y Balboa. Aquellos buques que obtuvieron un reconocimiento de excelencia recibirán un certificado. En las fotos, la arqueadora Gladys Navarro inspecciona la escala.



Fotos por Marco González

# Conozca a los usuarios del Canal: Kawasaki Kisen Kaisha

8

Por Jessica Ramesch

El grupo Kawasaki Kisen Kaisha, conocido como "K-Line", ha mantenido su posición en la cima de la industria marítima global, a través de una estrategia dinámica y heterodoxa.

Desde su fundación en 1919, K-Line ha expandido su flota y ha incursionado en otras áreas de la industria de transporte mundial.

A pesar de perder más del 65 por ciento de sus buques durante la Segunda Guerra Mundial, K-Line emprendió la recuperación de su flota con optimismo. Al reflotar el buque *Kiyokawa Maru*, en 1945, iniciaron un periodo de 20 años de expansión y reestructuración.

En 1964, K-Line inauguró su servicio de carga contenerizada, que pronto se convertiría en el rubro más lucrativo de la empresa.

Siempre a la vanguardia, el grupo Kawasaki se destacó como uno de los pioneros del transporte intermodal al incorporar este concepto en su visión empresarial en 1971.

Hoy, K-Line brinda servicios de transporte en seis continentes con una flota de 297 buques (propios y fletados), la mayor parte de los cuales son portacontenedores, graneleros, portavehículos, tanqueros y buques de carga general y especializada.

Como uno de los cinco usuarios más importantes del Canal de Panamá en el año fiscal 2000, la empresa K-Line utiliza la vía para transportar vehículos, granos, productos de hierro y acero, carbón y coque, madera y fertilizantes.

Los servicios intermodales ofrecidos por la empresa

incluyen servicios portuarios y de transporte, marítimos y aéreos, además de mantenimiento de buques, almacenaje, administración de bienes raíces y financiamiento. K-Line cuenta con 87 subsidiarias consolidadas alrededor del mundo y es miembro de la Alianza COSCO/K-Line/Yangmin. Mediante esta alianza, los miembros comparten naves, terminales y espacio de almacenaje, expandiendo así su capacidad de transporte.

En noviembre de 1999, la línea Kawasaki Kisen Kaisha recibió certificación ISO 9002 en reconocimiento de la alta calidad de su servicio de transporte de vehículos. La empresa considera que el éxito depende de la calidad y que, a su vez, esto depende en gran parte del entrenamiento de la fuerza laboral. Por ende, sus centros de adiestramiento en Tokio, Japón y Manila cuentan con lo último en tecnología para capacitación práctica y teórica.

Para brindar el servicio de navegación más seguro posible, K-Line estableció un Comité de Promoción de Seguridad e inició un programa intensivo de prevención de contaminación ambiental. La empresa reconoce que toda nave tiene el potencial de causar un impacto negativo en el medio ambiente y, por lo tanto, toma medidas para prevenir y aminorar ese impacto.

Con el constante y minucioso análisis de su operación y de condiciones externas, la empresa se esmera constantemente por ser exitosa y mantener en alto los estándares de calidad.

La empresa Kawasaki Kisen Kaisha, Limited, es representada en Panamá por Pan Canal Shipping Agency, S.A.



**Buque portavehículos de K-Line**

De sobrias líneas, pero con un diseño eficiente, el "Rockies Highway" es un enorme buque portavehículos. Estos buques transportan automóviles de Asia a América.

Foto por Armando De Gracia

## ¿Qué son los peajes?

Por Ariyuri H. de Mantovani

Diariamente, unos 36 barcos transitan el Canal y todos deben cumplir con el pago de los servicios que utilizan al realizar su paso por la vía acuática. Este pago se denomina peaje y se calcula usando el tonelaje neto del buque.

Para conocer este tonelaje neto del buque, personal del Canal mide la superestructura del buque y el casco, lo que se denomina espacios cerrados y utiliza una fórmula matemática, que da como resultado el tonelaje neto.

Este tonelaje, a su vez, es multiplicado por una tarifa establecida, considerando si el buque va cargado o si no lleva carga. Una tonelada neta del Canal de Panamá equivale a 100 pies cúbicos de capacidad de carga. Realizar estos cálculos, con mucha precisión y sumo cuidado, es el trabajo de los oficiales de embarque o arqueadores, quienes realizan su trabajo con un alto grado de responsabilidad y eficiencia, siempre tratando de exceder las necesidades y expecta-

tivas de los clientes del Canal.

Ellos reciben la nave cuando entra en aguas del Canal. Si el barco transita por primera vez, deben medirlo para determinar su tonelaje. Los planos del buque indican su capacidad de carga, lo que determina cuánto pagará por transitar la vía.

"Podemos determinar qué peaje pagará un buque de acuerdo a su estructura general. Si es un buque con estructuras tradicionales, como un buque de carga general, granelero o tanquero, nos tomará dos días obtener la cifra correspondiente al peaje que debe pagar. Sin embargo, buques de pasajeros y los portavehículos, nos toman a veces de cuatro a seis días. Todo depende del personal disponible y de la información recibida del barco, como planos y certificados", comentó Diana Vergara, gerente de la Unidad de Arqueo.

Cuando el cálculo de peajes para un barco determinado se completa, la información se envía a la Sección de Cuentas por Cobrar y Pagar, donde existe una carta de

garantía emitida por un banco local a nombre del barco. La factura entonces se remite al banco para que el mismo efectúe el pago correspondiente.

Los peajes que se cobran sirven para cubrir los costos de funcionamiento y modernización del Canal, además de los pagos al Tesoro Nacional, estipulados en la Constitución Política y la Ley Orgánica de la Autoridad del Canal.

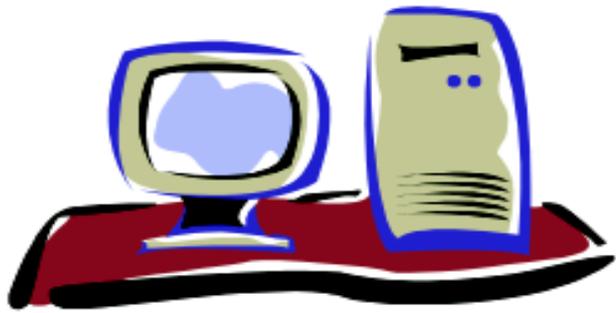
En noviembre de 1996 se aprobó el último aumento de peajes de la vía acuática, luego de amplia consulta con los usuarios y otras partes interesadas. El aumento se realizó en dos etapas, una de 8.2 por ciento a partir del 1 de enero de 1997 y la otra de 7.5 por ciento a partir del 1 de enero de 1998.

El primer aumento de la tarifa de peajes en la historia del Canal se realizó en julio de 1974. Los últimos aumentos de peaje permiten al Canal ejecutar un programa de modernización y mejoras por mil millones de balboas, que permitirán mantener la vía acuática funcionando eficientemente.

## Tome nota

El Departamento de Informática y Tecnología informa que el número de la central telefónica de la Autoridad del Canal de Panamá ha cambiado al 272-1111. El número anterior seguirá funcionando por un tiempo para facilitar la transición al nuevo número.

# Mundo tecnológico



## Tercera entrega:

### La historia de las computadoras

Por Erick J. Díaz H.

En octubre de 1980, Microsoft paga a Seattle Computer Products menos de \$100,000 por los derechos de su sistema operativo DOS.

El 13 de agosto de 1981, IBM anuncia la salida al mercado de la IBM PC, la cual poseía un procesador Intel 8088 de 4.77 Mhz, 64 KB de RAM expandible a 256 KB y una unidad de disco removible de 5.25" con capacidad de 160 KB. En noviembre de ese mismo año, Ashton-Tate lanza la base de datos Dbase II.

En junio de 1982, Columbia Data Products lanza al mercado el primer clon de la IBM PC, la MPC.

En la exposición de computadoras COMDEX, Lotus Development anuncia la hoja de cálculo Lotus 1-2-3. Esta sale al mercado en enero de 1983. Para su funcionamiento requería del sistema operativo MS-DOS y 256 KB de memoria, lo cual para esa época era el mayor uso de memoria utilizada por cualquier otro programa de microcomputadora.

En enero de 1983, Commodore Business Machine introduce la computadora SX-64, la primera computadora portátil con monitor a colores. Pesaba alrededor de 21 libras y poseía un monitor a colores de 5". Ese mismo año, la compañía Iomega introduce el dispositivo de almacenamiento externo Bernoulli Box. Syquest introduce en el mercado su sistema de almacenamiento por cartuchos para las PCs. Novell introduce

Netware, sistema operativo de redes para la IBM PC. Sony y Phillips desarrollan el CD-ROM.

En 1984, Hewlett-Packard introduce la impresora LaserJet, Motorola presenta el procesador 68020 de 16 Mhz, el cual es una versión de 32 bits del procesador 6800. Microsoft lanza al mercado el MS-DOS 3.0 para PCs, entre las características principales estaban el soporte a discos removibles de 1.2 MB y discos duros de más de 10 MB.

En 1985, las unidades lectoras de CD-ROM son introducidas para el uso de computadoras. Intel presenta, en octubre de ese año, el procesador 80386DX de 16 Mhz, el cual emplea registros de 32 bits y un bus de datos de 16 Mhz y 32 bits.

En marzo de 1987, Apple Computer introduce la Macintosh II, emplea un procesador Motorola 68020 de 16 Mhz, y una arquitectura plug-and-play para las tarjetas de expansión.

En abril, IBM introduce la línea de computadoras IBM Personal System/2 (PS/2) la que incluye entre otras características la arquitectura MCA (Micro Channel Architecture) y además las tarjetas de video VGA (Video Graphics Array). IBM y Microsoft anuncian el sistema operativo OS/2 para la línea de computadoras PS/2.

En octubre, Microsoft presenta la primera aplicación importante para Windows, la hoja de cálculo Microsoft Excel.



### Entrega de trofeo

El subadministrador, Ricaurte Vásquez M., entrega el trofeo del tercer lugar de la Liga Gubernamental de Baloncesto "Copa ACP" al capitán del equipo de baloncesto de la ACP, José Leal. Desde la izquierda están Ernesto Malcolm, capitán del equipo; Raúl Celis, director del equipo; Amanda O'Meally, gerente de la División de Presupuesto; Vásquez y Leal. La liga concluyó con éxito el pasado 15 de junio. El equipo de la Policía Técnica Judicial quedó en primer lugar, mientras que el de Cable & Wireless quedó en segundo lugar. Felicitamos al equipo de la ACP, que logró el tercer lugar, por sus esfuerzos y trabajo.

Foto por Armando De Gracia

## La tuberculosis: ¿Una cosa del pasado?

Por Jessica Ramesch

La tuberculosis se relaciona a una plaga de siglos pasados, una epidemia que conocemos sólo a través de libros históricos. Sin embargo, la tuberculosis sigue siendo una realidad para muchos panameños y para personas en todas partes del mundo. No se ha podido erradicar esta enfermedad de nuestra planeta, a pesar de los avances de la medicina moderna, que eran inconcebibles hace más de un siglo cuando la tuberculosis era uno de los asesinos más tenaces de Europa.

En Panamá, desde mayo de 1999 hasta septiembre del 2000, se registraron 7,545 casos de tuberculosis, lo cual representa una tasa de 28.4 casos por cada 10,000 habitantes. Esto representa una tasa mediana de acuerdo con estándares mundiales. Sin embargo, la cantidad de casos que nunca se

reportan es incalculable, sobre todo en el interior de nuestro país donde las víctimas suelen ser hombres entre 10 y 44 años de edad.

Hoy, existe una gran cantidad de medicamentos para combatir la tuberculosis. El tratamiento del bacilo de Koch, en nombre de su descubridor Roberto Koch, debe aplicarse cuidadosamente. En nuestro país, miles de personas se mueren al ignorar los síntomas de la tuberculosis, lo cual impide un diagnóstico temprano. Otros dejan el tratamiento prematuramente, lo cual no sólo induce al afectado a recaer, sino también a contagiar a sus familiares y amistades.

Uno de los primeros pasos que podemos dar hacia la eliminación de la tuberculosis es simplemente estar alertos. Los síntomas claves indicadores de esta enfermedad letal son:

- Tos con flema por 15 días

- Pérdida de peso
- Debilidad
- Fiebre
- Pérdida de apetito

Sudación durante la noche  
Recuerde que esta enfermedad, además, se transmite fácilmente por el aire, al toser, hablar o cantar. Puede afectar a hombres, mujeres y niños. No se limita a personas con enfermedades de inmunodeficiencia, como el sida.

Si usted o alguien que conoce padece de estos síntomas, acuda lo antes posible a su médico o algún centro de salud, en donde pacientes reciben el tratamiento gratis, gracias al programa de Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado (TAES), implementado por el Ministerio de Salud de Panamá con el apoyo internacional de la Fundación Damián y de la Organización Mundial de la Salud (OMS).



## Qué es la obesidad

**10** Por **Jilma Ortiz**, enfermera de Salud Ocupacional

La obesidad es una condición que denota un aumento generalizado del tejido adiposo o de grasa, lo que se traduce en una elevación del peso corporal. El peso corporal, sin embargo, también puede aumentar sin existir un exceso en la cantidad de grasa, lo que solamente constituye o se conoce como sobrepeso.

**¿Cuándo decimos que una persona es obesa?**

Generalmente decimos que una persona es obesa cuando existe un aumento de peso por encima de un 20 por ciento del peso ideal para esta persona según su estatura, edad y sexo.

La obesidad es esencialmente un estado de mala nutrición y de falta de actividad física, debido a que existe una alteración en el balance energético entre lo que ingerimos y lo que gastamos en las actividades diarias.

Por tratarse de una condición a largo plazo, pocas veces se trata adecuadamente. Para llegar al estado de obesidad los malos

hábitos alimenticios se mantuvieron por un período de tiempo prolongado y es una condición que reaparece si no se controla adecuadamente. Menos del 5 por ciento de las personas que han perdido peso, mantienen ese peso después de 4 años.

Precisamente por ello, es importante prevenir la obesidad, ya que está relacionada a una serie de complicaciones que disminuyen considerablemente su calidad de vida.

El aumento del almacenamiento de energía en forma de grasa ocurre por tres razones básicas:

- Una ingesta aumentada y un gasto energético normal
- Una ingesta normal y un gasto energético disminuido
- Una ingesta aumentada y un gasto energético disminuido.

**¿Por qué se consideran críticos?**

Porque una vez que se ha formado una célula de grasa no la podrá eliminar, a pesar de que usted haga dieta. Lo único que podrá hacer es controlar el crecimiento de esta nueva célula

Existen períodos críticos en donde el aumento de peso se traduce en un aumento en el número de células de grasa. Estos son:

- Entre los 12 y 18 meses de edad
- Entre los 12 y 16 años
- Adultos con un 60 por ciento por encima de su peso ideal
- Durante el embarazo

formada, en cuanto a su tamaño y también evitar que se formen nuevas.

Existen ciertos factores que contribuyen a la aparición de la obesidad y conocerlos es básico para comprender cómo enfocar y prevenir complicaciones. Es por eso que vemos que algunas personas aumentan de peso mientras que otras mantienen su peso aunque consuman los mismos alimentos.

A continuación mencionamos algunos factores que contribuyen a la obesidad:

**1. Factores genéticos:** Están relacionados con el peso de la madre biológica. Si la madre biológica es obesa, existe una probabilidad en un 75 por ciento de que el hijo también sea obeso. Igual ocurre si la madre es delgada.

**2. Factores socioculturales:** Los hábitos alimenticios, la

tradición familiar, la frecuencia en el número de comidas y el sedentarismo conducen a la obesidad.

**3. Factores psíquicos:** Las experiencias de la infancia determinan que el alimento pueda tener un significado emocional, evocando cariño materno.

**4. Factores hormonales:**

- La insulina aumenta los niveles en los obesos
- La hormona de crecimiento estimula la ingesta
- El aumento en los niveles de estrógeno estimula la obesidad

**Edad:** Al transcurrir los años y al aumentar la edad, el metabolismo basal disminuye. Si esto es así, al envejecer aún comiendo igual y con el mismo nivel de actividad física, usted aumentará de peso.

**Sexo:** Los hombres tienen un metabolismo de reposo mayor al de las mujeres, por lo tanto necesitan más calorías para mantener su peso. Las mujeres después de la menopausia tienden a aumentar su peso por disminución del metabolismo y también por cambios hormonales que ocurren en este período.

**Peso:** Las personas más pesadas necesitan más calorías para

mantener su peso que las personas delgadas.

Las personas obesas pueden tener serias complicaciones tales como:

- Hipertensión arterial
- Diabetes mellitus
- Cáncer
- Artritis degenerativa
- Niveles elevados de colesterol
- Cálculos en la vesícula biliar
- Derrame cerebral
- Trastornos del sueño
- Ansiedad y depresión
- Alteraciones en la piel (estrias)

Si una persona no tiende a ser obesa, indica que tiene un metabolismo más eficiente, lo que indicaría que puede sobrevivir con menos alimentos. Sin embargo, si usted tiene tendencias hacia la obesidad, eso no significa que usted no puede perder peso, sino que tiene que trabajar más para lograr su meta y librarse de complicaciones que afectarían su salud.

Antes de comenzar cualquier programa, recuerde visitar a su médico y al equipo de salud, quienes lo ayudarán a fijar su meta con un programa completo que incluirá una buena guía de alimentación, combinado con actividades físicas que vayan de acuerdo a su condición.

## La actividad física es indispensable

La enorme tendencia al sedentarismo de las tareas ha hecho que la obesidad gane terreno. Los sondeos demuestran que sólo entre un 20 y un 30 por ciento de la población realiza las actividades físicas para gozar de una buena salud.

La actividad física cambia la calidad de vida, rejuvenece a las personas física y mentalmente, brinda la posibilidad de desarrollar una nueva vida y de desarrollarse en diferentes aspectos. Hacer ejercicio implica estar comprometido con uno mismo,

para cuidarse.

La inactividad física enferma la mente y el cuerpo. Pensar en nuestra salud es pensar en el futuro.

Una vez que se inicia la actividad física se empiezan a ver los beneficios tanto en el aspecto físico, como en la salud y en el bienestar emocional:

- Se sentirá mejor consigo mismo
- Eliminará tensiones
- Controlará las emociones
- Manejará positivamente el estrés
- Logrará un sueño más profundo

y reparador

- Podrá ayudarlo, en caso de estar deprimido, a sentirse más feliz y tener un estado de ánimo más saludable ya que con el ejercicio se liberan endorfinas (que mejoran y mantienen el humor)
- Anima a las personas a reunirse en un ambiente de alegría
- Podrá ampliar su entorno social, conocer nuevos amigos, salir de su vida cotidiana y rutinaria
- Aprenderá a expresarse
- Desarrollará la iniciativa y la responsabilidad
- Logrará una mejor postura corporal
- Tendrá renovado aspecto físico
- Perfeccionará la respiración, lo que le ayudará a aflojar algunos nudos tensionales y a sentirse mejor
- Perderá peso
- Beneficiará el funcionamiento del corazón porque será más fuerte

**Empleados participan en competencia de pesas en el Centro de Acondicionamiento Físico de Gamboa.**



**Juego de bola suave entre equipos de Gamboa y Gatún**

- Mejorará la flexibilidad
- Aumentará los niveles de energía
- Perfeccionará la coordinación
- Mejorará sus capacidades funcionales, ya que intervienen todos los órganos y sistemas del cuerpo
- Podrá disminuir el colesterol

Si usted es una persona perezosa o con poco interés en el ejercicio físico, es importante que recurra a algún amigo o persona de su red social que quiera unirse a usted en este cambio que desea emprender, o que busque algún gimnasio cercano a su domicilio o trabajo que le agrade y le divierta.

El ejercicio físico debe ir acompañado de una buena alimentación. Los carbohidratos, las grasas y las proteínas producen la

energía necesaria para el trabajo muscular.

A las personas de la tercera edad, la actividad física les brinda los mismos beneficios, pero además los ayuda a:

- Vencer la artritis y los dolores
- Dejar de sentirse débiles o cansados
- Combatir la depresión
- Salir de la soledad y conocer gente
- Reducir el nivel de estrés
- Mantener la flexibilidad
- Mejorar la atención y la concentración
- Fortificar el corazón

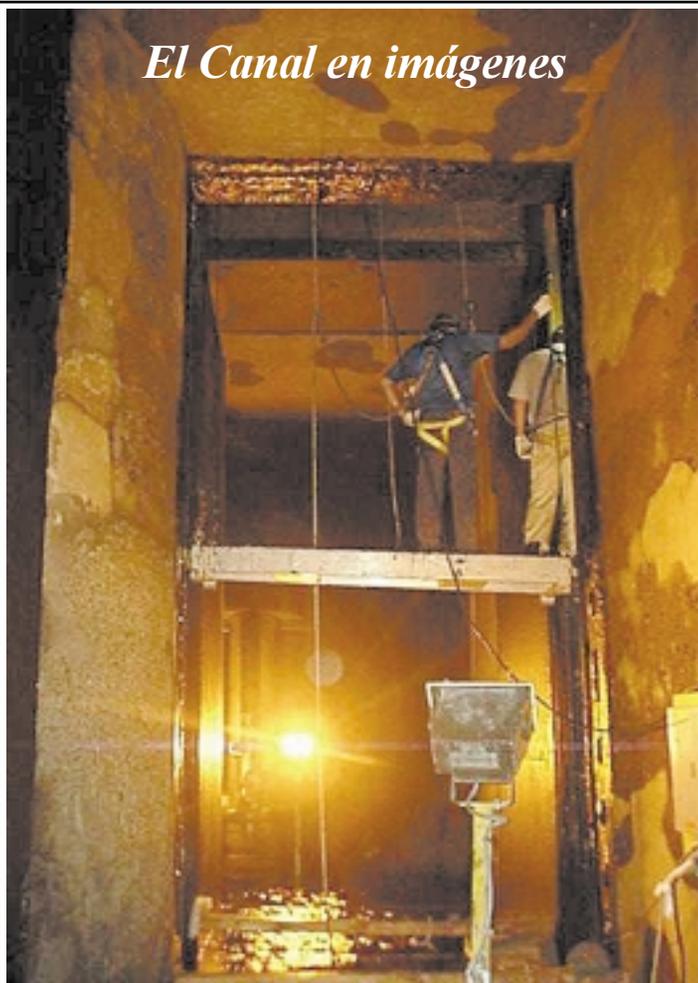
Es importante tener en cuenta que las personas mayores necesitan hacer ejercicios apropiados para su edad, ya que la actividad física conveniente o saludable para una persona joven puede ser perjudicial para una persona anciana.

A las personas con discapacidades físicas, el ejercicio físico también les permitirá:

- Mejorar las capacidades físicas
- Comenzar a ser menos dependiente, al poder valerse por sí mismos
- Lograr una mayor flexibilidad y fuerza



## El Canal en imágenes



**Trabajos de reacondicionamiento** Foto por Jorge Chong  
 Esta foto corresponde al túnel este de las Esclusas de Gatún. Fue tomada por Jorge Chong, especialista en Seguridad Ocupacional de la División de Esclusas, para el concurso de fotografía "El Canal en Imágenes". Se les recuerda que "El Faro" acepta fotografías de diversos aspectos de la operación del Canal para este concurso. Los interesados deben enviarlas a la División de Comunicación Corporativa, Edificio de la Administración, Oficina 103, o por correo electrónico a AEP-ED. Para más información llame al 272-3202.

## Vacantes

11

Para hacer solicitud, presente el Formulario 443, "Solicitud de Traslado", a más tardar el próximo viernes a la Sección de Contratación y Colocación, Edificio 366, Ancón.

Podrá someterse a los seleccionados a una prueba de drogas antes del nombramiento o del cambio permanente de puesto.

Para algunos puestos de series con intervalos de un grado donde no existe un puesto en la línea de ascenso normal, los empleados permanentes podrán calificar con un mínimo de un año de experiencia especializada en el primer o segundo nivel inmediatamente inferior.

Para acciones que no sean ascensos inmediatos, los solicitantes serán calificados en base a requisitos modificados cuando su historial incluya experiencia especializada que suministre las habilidades necesarias para desempeñar exitosamente el puesto.

Las pruebas de que el solicitante reúne los requisitos específicos del puesto (como saber nadar y tener licencia de conducir), deben archivarse en el Expediente Oficial de Personal o adjuntarse al Formulario 443.

Los salarios citados son los salarios mínimos y máximos por hora, correspondientes a los grados de las vacantes anunciadas. Los empleados seleccionados serán colocados en el escalón, grado y salario básico correspondientes de conformidad con los reglamentos.

Los solicitantes podrán revisar los requisitos de cada puesto en el Centro de Recursos Técnicos de la Autoridad del Canal de Panamá (Edificio 38, Balboa).

Para mayor información, llamar a la Sección de Contratación y Colocación al 272-3583.

Ascenso temporal (que no exceda un año)	Salarios	Unidad	Ubicación	Vacantes
Arquitecto, NM-12 <sup>1</sup> (Debe tener licencia de conducir).	B/.21.94/28.52	Administración de Bienes Patrimoniales	P	1

### Ascenso temporal / Asignación temporal (que no exceda un año)

Ingeniero interdisciplinario, NM-9 <sup>1,2</sup> (Requiere saber hablar, leer y escribir inglés. Debe saber nadar y tener licencia de conducir).	B/.15.13/19.67	Esclusas	P/A	2/2
--	----------------	----------	-----	-----

<sup>1</sup> De utilizarse este anuncio para llenar la vacante anunciada, sólo se considerará a los candidatos que sean empleados permanentes de la Autoridad del Canal de Panamá con estatus de carrera o de carrera condicional.

<sup>2</sup> Este es un puesto interdisciplinario clasificable en cualquiera de las siguientes disciplinas de ingeniería: Mecánica, civil, industrial o eléctrica / electrónica.

**El régimen laboral especial de la Autoridad del Canal de Panamá se fundamenta en los principios de méritos e igualdad de oportunidades.**

## Clasificados

### Se vende

**Korg N264**, secuenciador de 16 canales, 800 sonidos, B/.1,200.  
**Yamaha SQ16**, secuenciador de 16 canales, 400 sonidos, 200 ritmos, B/.800. Los dos por B/.1,800. 261-7365, 673-5782.

**Pontiac Sunfire**, 1998, 2.4 Lt.-16V, 150 caballos de fuerza, excelentes condiciones, negro, 4 puertas, 32,000 kilómetros, llantas 205 x 60 R 15 con copas de lujo originales, a/a, frenos hidráulicos, radio casetera, barras de seguridad en las puertas, B/.8,500 negociables. 272-7580, 264-3106.

**Pontiac Firebird**, 1989, a/a, con todas las extras, automático, 6-cilindros, con

"spoilers" y plásticos laterales, B/. 3,200 negociables. 260-5984, 692-6501.

**Juego de comedor** recién barnizado, mesa y 6 sillas de caoba. No incluye aparador, B/. 800. 269-6204, 223-6908.

**Sofá reclinable LazyBoy**, chocolate claro B/. 275; archivero de metal de dos gavetas crema con rojo B/. 55. 226-1037, 672-2368.

### Bienes raíces

**Se vende residencia** en La Montaña Security Community, por el Club de Golf, 3 recámaras, principal walk-in closet y jacuzzi, 3 baños, estudio o cuarta recámara con baño,

área de lavandería y planchado, lavandería exterior, depósito, sala comedor, desayunador, amplio jardín, sala familiar o de TV, estacionamiento 4 carros. Excelente precio, B/.120,000. Al comprar, regalamos un lote de 1,000 m<sup>2</sup> a 100 metros de la playa en Gorgona. 261-7565, 673-5782.

**Se vende o alquila casa carro en Curundú**, con opción a compra, 3 recámaras, 2 baños, alfombra, a/a, cercada, cobertizo para automóviles, patio a ambos lados, con o sin muebles. Terreno de 750 m<sup>2</sup>. 232-7119.

**Se alquila apartamento en El Cangrejo** en edificio de sólo 4 apartamentos, 3 recámaras, 2

baños, cuarto y baño de empleada, abanicos en algunas áreas y aire acondicionado instalado en sala comedor, B/. 700 por mes (B/. 650 adelantado). 269-6204, 223-6908.

**Se vende amplia residencia en Vista Alegre, Arraiján**, 499 m<sup>2</sup>, avalúo B/. 40,000, precio B/. 33,500 negociables, 3 recámaras, 1 baño, estacionamiento techado, tanque de agua, cercada, árboles frutales. 251-2745, 317-0399.

**Se vende casa en Villa Lucre**, calle 14, remodelada con un segundo piso, 5 recámaras, 3 baños, sala, comedor, cocina, garaje techado. Finos acabados. Avalúo B/. 62,000.; remate B/.

55,000 negociables. 277-5425, 632-8272.

**Se vende apartamento en El Dorado, Condominio Aventura**, frente al nuevo Centro Comercial y Hotel Sheraton, 1 recámara, 74 m<sup>2</sup>, cuarto piso, aire acondicionado, elevador, guardias de seguridad, conserje, antena parabólica, Área social con piscina, estacionamiento bajo techo, B/. 42,500. 261-9431, 272-5007, 686-5910.

**Se vende apartamento en El Carmen**, 107 m<sup>2</sup>, calle sin salida, 2 recámaras, 2 baños, estudio o cuarto de empleada, sala/comedor, 2 estacionamientos techados, garita de seguridad 24 horas, B/. 68,500. 270-3977.

# Construyen canal informático

12 Por Julieta Rovi

La ACP, a través de la División de Electrónica y Telecomunicaciones del Departamento de Informática y Tecnología (IMT), está construyendo un nuevo canal de información para robustecer y modernizar sus operaciones y, al mismo tiempo, aumentar la capacidad de comunicación.

Dicho "canal informático" consistirá de tubos plásticos enterrados, diseñados para llevar cables de fibra óptica que enlazarán los principales sitios de operación del Canal llevando señales para comunicación por radio, por teléfono, por computadora y vídeo.

La División de Ingeniería hizo el diseño y el contrato fue adjudicado el 3 de agosto del 2000. La Sección de Inspección y Administración de Obras de la División de Contratos inspecciona y administra los trabajos, que están programados para concluir en septiembre del 2001.

Alrededor de 1962 se construyó un ducto transistmico con bloques de arcilla para instalar cables de cobre para telefonía. Con el paso del tiempo, el cable fue reemplazado por sistemas de microondas, y el ducto se fue deteriorando hasta quedar inservible.

En 1990, la Comisión del Canal de Panamá instaló un cable de fibra óptica en el tendido de transmisión eléctrica a lo largo de la ruta del ferrocarril. El propósito fue contar con un respaldo para el sistema

de microondas y además cubrir nuevas necesidades de comunicación. Este diseño era más económico que reparar el ducto original. Ahora, diez años después, nuevamente las necesidades de comunicación del Canal han crecido, y se ha hecho necesario ampliar este sistema y aumentar su confiabilidad. En esta ocasión la rehabilitación del ducto transistmico es la mejor opción.

La ACP ha tenido que coordinar la ejecución de los trabajos con NEOSHO, la empresa que construye el nuevo ferrocarril transistmico de la Panama Canal Railway Company (PCRC), ya que gran parte de la ruta sigue la vía del tren.

El ingeniero electrónico de la División de Electrónica y Telecomunicaciones, Carlos E. Escoffery, explicó: "Esta primera fase del ducto transistmico tiene una extensión de 67.7 kilómetros y se extiende desde el Edificio 69 en Balboa hasta el Edificio 26 en Gatún. Tendrá ramales hacia Corozal (el futuro nodo más importante de comunicación de la ACP), los tres juegos de esclusas y Gamboa. En las Esclusas de Gatún, el ducto llegará hasta los túneles que la atraviesan de este a oeste. Ya se ha construido el 83 por ciento de la distancia total".

Dadas las ventajas de seguridad que ofrece esta ruta comparada con otras, la ACP está aprovechando los trabajos de excavación para instalar varios tubos adicionales, que podrían alquilarse a compañías que los necesiten. Cada vez es más difícil y costoso construir ductos, ya que las áreas se van poblando con edificios e instalaciones tales como las del ferrocarril.

Los ductos son de polietileno de alta densidad, lo cual los hace muy durables. Su color naranja brillante los hace conspicuos en varios sitios donde emergen a lo largo del camino a Gamboa. Cuando esté terminado el proyecto ya estarán totalmente enterrados y no estarán a simple vista como ahora.

El primer uso de los ductos para cable de fibra óptica fue adjudicado a la compañía Siemens de Alemania. Se va a instalar usando el método de soplado en vez del método de halado. En otras palabras, se conecta el extremo del cable a un dardo y se sopla con aire comprimido, lo cual permite instalar varios kilómetros de cable por día.

La cantidad de ductos varía según las necesidades. Por ejemplo, hay más ductos entre Balboa y Miraflores que entre Pedro Miguel y Gatún. Hay



## Canal informático

En la foto superior, ingenieros de la ACP verifican la ubicación de los ductos. A la izquierda, se aprecian los enormes carretes de tubos utilizados para este proyecto.

posibilidad de instalar futuros ramales adicionales, como por ejemplo: Albrook, Clayton (la Ciudad del Saber) y Davis. El ducto o las fibras ópticas de la ACP podrían prestar un importante servicio a las compañías de cables submarinos de fibras ópticas que les interese atravesar el Istmo, así como para compañías locales interesadas en extender o mejorar

sus redes regionales de comunicación.

Anticipando el futuro próximo, se están estudiando varias posibles extensiones del ducto, por ejemplo entre Gatún y Monte Esperanza.

Para mayor información puede contactar a la División de Nuevos Negocios, al teléfono 272-5115 o por correo electrónico [cpb@pancanal.com](mailto:cpb@pancanal.com).



## Tubos asomados

Detalle de los tubos de polietileno dentro de los cuales se coloca la fibra óptica del "canal informático".



## Trabajando en Gamboa

Empleados canaeros colocan un tubo a la orilla de la carretera.