



CANAL DE PANAMÁ

caudal

Su revista digital de
ambiente, agua y energía



Cuenca Hidrográfica
del Canal de Panamá

¿Es este
el futuro
que
queremos?

- Hágase el Agua
- ¿Puedo beber el agua del grifo?

- Gerardo Leis
- Un mar de sueños

- Sobre los Bosques
- La CICH

- Sembrando semillitas
- ISO 14001



EDITORIAL

Nuevos retos, significan nuevas oportunidades. Tanto los seres humanos, como las organizaciones en las que estos participan, están expuestas constantemente a todo tipo de transformaciones, en donde el cambio es siempre la regla y nunca la excepción. Así nuestra Vicepresidencia hoy toma nuevos senderos, se alinea con total entusiasmo a la nueva estructura orgánica del Canal de Panamá, hoy Vicepresidencia de Agua y Ambiente; así seguimos llenos de energía para enfrentar los desafíos que propone una empresa financiera y ambientalmente sostenible como lo es el Canal de Panamá.

En este sentido esta edición de la Revista Caudal hoy presenta la forma en que nuestros Programas también se alinean con el modelo de negocios del Canal, y esto es garantizando la necesaria inversión en programas de conservación que permitan asegurar la disponibilidad de agua necesaria para una operación ininterrumpida y su calidad, para el consumo de la población panameña.

El relanzamiento de la campaña de reciclaje, la nueva fase del Programa de Incentivos Económicos Ambientales, el desarrollo de los observatorios ambientales a nivel de la comunidad educativa en la cuenca, los novedosos enfoques de desarrollo y participación social, cuyas plataformas organizativas han fortalecido la capacidad financiera y de gestión a través de los Comités de monitoreo con los cuales vigilan localmente el cumplimiento de normas que protegen el agua, entre otros.

Los programas de vigilancia y monitoreo de la calidad del agua se vuelven factores protectores de la población ya que permiten al Canal de Panamá disponer una agua de calidad altamente confiable para procesos de potabilización y el consumo humano. Los avances en materia de reducción de emisiones de la atmósfera, el control de la contaminación, las nuevas Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales, el reconocimiento a uno de los gestores del Programa de Gestión de Riesgos en las comunidades de Santa Rosa y Guaybalito ubicadas aguas abajo del río Chagres, solo son algunos de los temas que compartimos en esta su nueva edición digital de la Revista Digital Caudal.

Finalmente, podrás conocer diferentes notas y datos curiosos que serán de su interés, por los que les animo a seguir siendo parte de esta aventura escribiendo a:

Caudal@pancanal.com o emessina@pancanal.com.

Carlos A. Vargas
Vicepresidencia de Agua y Ambiente

AGUA





HÁGASE EL AGUA

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

El Viernes 22 de marzo de 2019, la Vicepresidencia de Agua y Ambiente organizó en el Teatro Ascanio Arosemena, Balboa, Ancón la Conferencia Magistral “Hágase el Agua”, en la celebración del Día Mundial del Agua.

El conferencista invitado por el Canal de Panamá fue el Doctor Seth Siegel, escritor, activista y emprendedor, quien en 2015 publicó su libro best seller titulado: “Hágase el Agua: la solución de Israel para un mundo hambriento de agua”. Su pensamiento y escritos, ofrecieron una oportunidad de aprendizaje única para funcionarios, empresarios y miembros de la sociedad civil que participaron en el evento; siendo para el Canal de Panamá una muy valiosa experiencia de la cual sin dudas, se tomaron conocimientos y revisaron lecciones aprendidas en materia de gestión del agua.



Este evento reiteró la importancia que tiene para el Canal de Panamá el recurso hídrico y facilitó la promoción de su cuidado y preservación para el consumo humano y para nuestra operación y permitió compartir con una audiencia nacional mayor a las 550 personas la campaña de ahorro de agua del Canal de Panamá, que busca formar valores para la conservación y protección del agua en la población panameña; además de la presentación de ámbito internacional que organiza



la Asociación Internacional de Ingeniería e Investigación Hidroambiental (IAHR), en su 38º Congreso Mundial, que reunirá en Panamá a los principales actores del sector de todo el mundo, con el tema “Agua - Conectando el mundo”, del 1 al 6 de septiembre de 2019 y que por tratarse de un tema crucial para el Canal de Panamá, el Administrador Jorge L. Quijano forma parte del Comité Directivo Local del Congreso, junto a otras personalidades.



Es para la Vicepresidencia de Agua y Ambiente motivo de orgullo, el empeño colocado por cada colaborador del equipo organizador, lo cual permitió que este importante evento, fuese todo un éxito de alcance nacional y corte internacional.

Enhorabuena y muchas gracias.



AGUA Y SANEAMIENTO

el aporte del Canal al Objetivo de Desarrollo Sostenible No.6

Por Dr. Emilio Messina

La proclamación por las Naciones Unidas en el año 2008, como el año Internacional del Saneamiento, sirvió para reafirmar la necesidad de ordenar y utilizar los recursos hídricos como parte del desarrollo sostenible y asegurar acceso universal al agua potable y servicios básicos de saneamiento a la población, en el marco de los Objetivos del Desarrollo del Milenio (ODM) y el Decenio Internacional para la Acción, “El agua, fuente de vida”, 2005-2015”.



Esta proclamación nos recuerda que el agua es un recurso finito y debemos conservarlo. Significa que su preservación no es un fin en sí mismo, sino el objetivo con el que se garantiza su calidad y disponibilidad para estas y las futuras generaciones.

En este sentido, esta proclamación nos recuerda que el agua es un recurso finito y debemos conservarlo. Significa que su preservación no es un fin en sí mismo, sino el objetivo con el que se garantiza su calidad y disponibilidad para estas y las futuras generaciones. La preservación del agua requiere de esfuerzos colegiados y sistemáticos. Por esta razón, el Canal de Panamá ha promovido importantes vitrinas en la que se puedan expresar experiencias innovadoras, lecciones aprendidas y oportunidades de desarrollo en la gestión participativa de cuencas, la gobernanza del agua y el desarrollo sostenible, enfocado principalmente al entendimiento de la interacción e interrelación entre los tres grandes sistemas del mundo, la sociedad, la economía y el ambiente.

Así, el Canal de Panamá, con miras a promover el aprendizaje e intercambio de conocimientos en el manejo de la Cuenca, con otras cuencas del mundo, desde el año 2000 participa en el Programa Hidrológico Internacional (PHI) de la UNESCO, específicamente en la iniciativa HELP (Hydrology for the Environment, Life and Policy). En el año 2011, correspondió la ACP en colaboración con la oficina de la UNESCO en Montevideo y París, organizar el Simposio

Internacional de Cuencas HELP, el cual cuenta con más de 91 cuencas en todos los continentes, y durante el cual se divulgaron avances, conocimientos, lecciones y nuevos métodos de trabajo en temas relacionados con manejo del agua y cuencas. En dicho evento se presentaron soluciones integrales, lo cual ha permitido que el conocimiento científico existente y futuro en hidrología y manejo de recursos hídricos fuera una herramienta para diseñar, implementar, medir y compartir soluciones (políticas, planes, programas, proyectos) derivadas de los usuarios y ajustarla a las necesidades locales.

En el año 2012, junto a la oficina de la Secretaría General Iberoamericana, y el Centro Extremeño de Estudios y Cooperación con Iberoamérica, desarrollamos un foro sobre la importancia del agua. En esta ocasión se entregó a la sociedad un aporte conjunto que sirviera de reflexión para la acción, y que a su vez, facilitara un acto docente del más alto nivel en el cual, gestión integrada de conocimiento, ciencias y tecnologías permitieran compartir con una amplia audiencia, experiencias, estudios de casos y nuevos modelos en estos campos.

También en el año 2014, se organiza el Foro de Ambiente, Agua y Energía. “100 años innovando para un canal del futuro”, en el cual se discutieron los aspectos más relevantes relacionados a la producción de agua, y además, en el año 2016, el Canal de Panamá lideró el XI Simposio Internacional de Ambiente: Tendencias en la gestión de cuencas, agua, residuos y emisiones: impacto en Panamá.

Así también, bajo una visión de país, el Canal de Panamá participó en la elaboración del Plan Nacional de Seguridad Hídrica 2015-2050: Agua para Todos; espacio que brindó la oportunidad de aportar sobre ejes temáticos en los cuales el Canal de Panamá ha hecho avanzar el conocimiento en materia de sostenibilidad hídrica, gestión de cuencas hidrográficas, gobernanza del agua, para mencionar algunas.

De la misma forma, en el año 2018 importantes iniciativas relacionadas han formado parte del agenda del Canal de Panamá, una de ellas denominada: “Retos de la Gestión del Agua en Panamá: Perspectiva de Seguridad Hídrica, Educación Ambiental y Manejo de la Cuenca del Canal”.

Por lo expresado, en el año 2019 en alianza estratégica con el Centro Internacional para el Desarrollo Sostenible (CIDES), con sede en la Ciudad del Saber, no proponemos realizar el: Primer Congreso Nacional de Cuencas: Canal

de Panamá 2019, solo para mencionar algunos ejemplos de aportes del Canal de Panamá en materia de gestión integrada del conocimiento.

A nivel de áreas de responsabilidad, el Canal de Panamá da seguimiento al plan de monitoreo de aguas residuales e industriales de las aéreas operativas de la ACP, esto incluye los monitoreos de los efluentes corporativos y los de efluentes (PTARs y separadores agua-aceite) en Esclusas de Cocolí y Agua Clara.

Adicionalmente se da tratamiento de aguas residuales, actividad en la cual el Canal de Panamá es responsable de la operación y mantenimiento de las plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR) ubicadas tanto en el sector del Pacífico como del Atlántico desde el año 2018. El sistema incluye las nuevas PTAR de las esclusas neopanamax de Cocolí y Agua Clara como también otras PTAR del Centro de Observación del Atlántico y la Potabilizadora de Miraflores. Próximamente se incorporarán en servicio PTARs adicionales actualmente en construcción.



**Garantizar la
disponibilidad de agua
y su gestión sostenible
y el saneamiento
para todos**

Bajo este mismo eje de gestión ambiental en áreas operativas, el Canal de Panamá maneja y trata las Aguas Oleosas con Sistema de Evaporación, esto es: (i) manejo más limpio y eficiente de aguas oleosas; (ii) reducción el volumen de las descargas de aguas tratadas en un 60%; y (iii) la obtención del subproducto (aceite usado) de mayor pureza para la venta.

Se podría concluir que el Canal de Panamá aporta significativamente al Objetivo de Desarrollo Sostenible No.6 con el cual se reducen los efectos de la contaminación a cuerpos de agua, asegurando una operación cada vez más limpia y contribuyendo a alcanzar los ODS, los cuales representan un compromiso a escala global con efectos positivos a nivel local.



¿Puedo beber el agua del grifo?

Marietta Ng, Unidad de Calidad de Agua

El agua para consumo humano es un tema de preocupación debido a que a veces se dan situaciones que ponen en duda su calidad e inquietan a la población. Los consumidores han optado por comprar agua embotellada, colocar filtros y utilizar otros dispositivos por miedo a beber agua del grifo. Pero, en realidad, ¿se puede tomar el agua del grifo? ¿Es seguro?





¿Por qué el agua sale blanca?

El sistema de distribución de agua es cerrado, pero puede que entre aire al sistema por diferentes razones, como roturas, mantenimientos programados o la operación misma. Una vez se presuriza la línea, el aire presurizado causa micro burbujas que quedan atrapadas en el agua y causan que ésta se vea blanca cuando sale del grifo. Esta agua aparentemente blanca no hace daño. Si abre el grifo y sale un chorro de agua blanca y con burbujas, déjala reposar y verá que las burbujas suben a la superficie y ésta se aclara.

¿Por qué el agua sale turbia?

El agua producida por las potabilizadoras de la ACP cumple con todos los estándares de calidad y se verifica mediante la ejecución de un programa de muestreo fiscalizado por la Autoridad de los Servicios Públicos. Ésta sale de las potabilizadoras

y llega hasta nuestros edificios e instalaciones a través de una red de distribución, que incluye tuberías y tanques de almacenamiento.

Con los años, las tuberías y tanques del sistema de distribución acumulan sedimentos y partículas propias de las reacciones fisicoquímicas y microbiológicas que ocurren en su interior. El flujo de agua en las tuberías es laminar y, en condiciones normales, estas partículas sedimentan en las tuberías y no afectan la calidad del agua. Sin embargo, pueden ocurrir situaciones que pueden levantar estos depósitos de sedimento; entre ellas, roturas, aumentos en la demanda, restablecimiento del flujo después de reparaciones, uso de los hidrantes por emergencias y otras actividades que puedan alterar la continuidad del flujo.

Si al abrir el grifo, el agua sale turbia, se debe dejar correr el agua o purgar las líneas del edificio o instalación hasta que el agua salga clara. Si esto no resuelve el problema, se debe contactar a los servicios de agua potable para que purguen las secciones correspondientes en la red de distribución hasta normalizar la calidad de agua.

¿Por qué el agua sabe y huele raro?

Todos recordamos lo que nos decían en la escuela respecto al agua potable: “El agua potable no tiene color, sabor ni olor”. A pesar de ello, el agua que bebemos siempre va a tener un sabor característico dependiendo del proceso de tratamiento y la fuente de agua cruda. Es por ello que cuando vamos a otros lugares sentimos que el agua “sabe” diferente. Por ejemplo, el agua de pozo o agua de una fuente subterránea puede tener un sabor y olor diferente al agua proveniente de un lago o río, o aquella producida con agua de mar mediante desalinización.

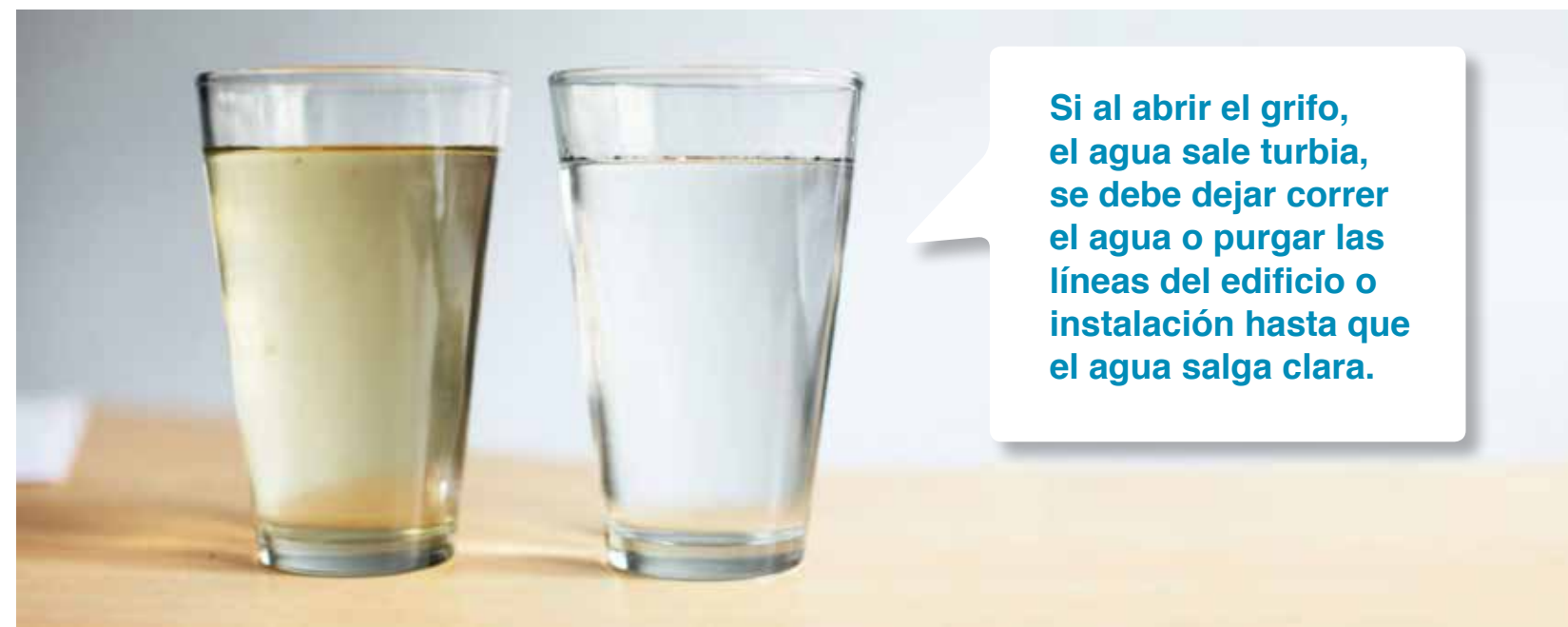
El cloro que se usa para desinfectar y los minerales que son propios del agua cruda de la fuente, le dan un sabor característico al agua que bebemos. Pese a este sabor característico al que estamos



acostumbrados, hay situaciones que pueden causar que el agua tenga un olor y sabor desagradable.

Cuando las personas describen que el agua sabe a tierra, puede que en la fuente de agua cruda haya una abundancia de algas y otros organismos que producen compuestos que, aunque no son tóxicos, a niveles traza pueden causar ese sabor y olor a tierra. Bajo condiciones ambientales óptimas, la abundancia de algas se debe a afloramientos de estos organismos en cuerpos de agua como lagos y reservorios y su ocurrencia puede ser de solo minutos o hasta días.

Otras veces los consumidores describen un olor a moho o huevo podrido. En estos casos, puede que haya un aumento en las bacterias reductoras de sulfato que producen sulfuro de hidrógeno, que da ese olor a huevo podrido. Usualmente esto se ve en tanques de agua y en tuberías muy viejas. El agua con este olor no debe consumirse.



Si al abrir el grifo, el agua sale turbia, se debe dejar correr el agua o purgar las líneas del edificio o instalación hasta que el agua salga clara.

Otra queja común es el sabor metálico y mal olor del agua en las fuentes o bebederos. Esto ocurre porque no hay suficiente consumo y el agua se estanca en el tanque, adquiriendo el sabor del material del tanque. El agua estancada no es agua potable; en algún momento lo fue, pero una vez pierde su frescura, pierde su calidad. Lo recomendable es purgar la fuente todos los días en la mañana para que circule agua fresca. De no haber suficiente consumo del agua de una fuente, ésta debe cambiarse de lugar o eliminarse.

El sabor salado que describen algunos consumidores se debe a los cloruros y sulfatos en el agua. El aumento de estas sales puede ser producto de procesos industriales o intromisión de agua de mar en la fuente de agua cruda. El paladar de algunos consumidores puede detectar un aumento en el nivel de cloruros incluso cuando su concentración sea 10 veces menor que el valor estándar de calidad.

En conclusión, el agua debe tener un sabor y olor agradable —a la mayoría de los consumidores— y debe ser incolora. Cada persona tiene un paladar diferente y puede que algunos detecten cambios en el sabor del agua mientras otros no perciben nada. La Unidad de Calidad de Agua examina el agua producida por las potabilizadoras los 365 días del año. La producción y distribución del agua potable se controla y vigila desde la fuente hasta el punto de entrega de manera minuciosa. La ACP produce agua de excelente calidad y la población servida por sus potabilizadoras puede tener la certeza que el agua que consume está bajo vigilancia y seguimiento continuo. Corresponde a los consumidores vigilar la calidad de agua en sus edificios y tomar las medidas correspondientes para que el agua en sus instalaciones siempre sea fresca y de sabor y olor agradable.



PERSONAJE

GERARDO LEIS

Hoy nuestro personaje se entremezclan visiones de profesionalismo y de calidad humana. De mirada apacible y de una calidad humana que inspira paz, hemos seleccionado como personaje a un hombre que ha sabido que la vida en un trayecto, que hay que saber recorrer y que para alcanzar grandes propósitos hay que mirar siempre a lo alto y pensar en grande actuando en lo cotidiano. Este es Gerardo Leis.

Con una fuerte formación académica y de una manifiesta humildad, Gerardo es Master en Sistemas de Gestión Ambiental Aplicada, con énfasis en modelación hidrológica, modelación dinámica de sistemas y modelos ambientales, con postgrados en sistemas de información ambiental, docencia superior, además de técnico en topográfico, ingeniería y meteorología de reconocidas universidades como la tecnológica y de Panamá; por lo que su sólida formación académica también las ha llevado a niveles mayores de contribución. Preocupado por la seguridad de las poblaciones aguas abajo de los sitios de presa, cada año se le ve entregado en las actividades relacionadas con los ejercicios de control de inundaciones en los cuales ejerce un papel protagónico y de

compromiso con las comunidades de Santa Rosa y Guayabalito, que habla de la protección de la vida humana como un valor fundamental.

Pero al parecer la excelencia es su norte, Gerardo ha sido miembro del Capítulo de Honor graduado de primer puesto de honor en de la Universidad tecnológica de Panamá y en su vida profesional ha sido galardonado con diplomas al mérito de la Universidad de Panamá por su contribución a la divulgación de la geografía, además, reconocimientos de la misma universidad por el programa radial Meteorología al día. Ha sido presidente y vicepresidente de la Asociación Panameña de Meteorólogos por varios años, sin dejar de mencionar su desempeño sobresaliente en el Canal de Panamá desde 2004.

Profesor e investigador, su trayectoria habla de una vida comprometida con la ciencia y la técnica con una elevada y proyectada sensibilidad humana, razones por la cuales Gerardo Leis es nuestro personaje de esta edición No.12. Gracias Gerardo por ser un modelo a seguir para todos tus compañeros y compañeras de la Vicepresidencia de Agua y Ambiente.



Mapa de suelos

de la región Cirí – Trinidad



A medida que el laboratorio entregaba los resultados de las muestras enviadas, se podía conocer el nivel de fertilidad de los suelos en cada una de las fincas donde se establecerían las plantaciones de café. Muchos de los resultados señalaban la presencia de suelos ácidos (pH bajo), incluso suelos con niveles críticos de acidez. También se pudo entender que la deficiencia de nutrientes esenciales como fósforo (P_2O_5) y Potasio (K_2O) parecía una condición marcada en cada finca. Sin embargo, cada muestra analizada solo representaba las características puntuales de una finca en particular y no eran suficientes como para intentar siquiera realizar cualquier tipo de razonamiento o suposición sobre los niveles de fertilidad de los suelos a nivel general dentro de la subcuenca.

Ya han pasado nueve años desde que inició el PIEA y ahora la ACP cuenta con una base de datos que almacena los resultados de más de 730 análisis de muestras de suelo georreferenciadas, que fueron recolectadas en distintos puntos dentro de la región de Cirí y Trinidad.

Actualmente la División de Ambiente está iniciando un proyecto que tiene por objetivo emplear todos esos análisis de suelos para generar mapas de fertilidad que ayuden a conocer o predecir las concentraciones de nutrientes en aquellas áreas que no fueron muestreadas.

La base de datos existente será depurada y luego, con la ayuda de Sistemas de Información Geográfica (SIG), será procesada por medio de la aplicación de métodos de regresión e interpolación. Como resultado se obtendrán mapas temáticos que muestren las concentraciones de los diferentes nutrientes presentes en los suelos de la región Cirí - Trinidad.



Por: Luis Alvarado y Raúl Martínez.

Desde el año 2009, la División de Ambiente de la ACP puso en marcha el Programa de Incentivos Económicos Ambientales (PIEA) en diferentes áreas dentro de la Cuenca Hidrográfica del Canal (CHCP), principalmente en las subcuencas de los ríos Cirí y Trinidad. Uno de los componentes principales del PIEA es el establecimiento de parcelas con cultivos de café bajo la modalidad de sistemas agroforestales.



Los científicos dicen que estamos hechos de átomos, pero a mi un pajarito me dijo que estamos hechos de historias.

Eduardo Galeano.

UN MAR DE SUEÑOS

Por: Icenit Melgar

Los últimos días del verano 2018, me dirigí con mi familia a uno de los parajes tropicales más hermosos de nuestro país. Una isla situada en el golfo de Panamá, ataviada por los colores de la naturaleza que abraza.

Conforme uno se va acercando a ella, descubre que es un lugar de ensueño, que despierta los sentidos.

La delicadeza de la brisa marina, que te acaricia el rostro, el vals de las olas, el bullicio contagioso de las gaviotas y el sabor en los labios de la sal del mar; hacen de esta visita una ocasión especial Como decían en mis tiempos “un momento polaroid”, digno de admirar.

La corta distancia que separa esta porción de tierra de la costa ha hecho que este paraíso sea visitado constantemente.

Durante mi adolescencia era uno de los sitios preferidos para visitar y del que guardaba gratos recuerdos. Con casi dos décadas sin visitarla, era obvio, que muchas de las imágenes, que ese día de mayo apreciaba, hubiesen recibido los cambios que dan los años.

La fachada que da la bienvenida a la isla ha variado notablemente desde nuestro último encuentro ya que ha recibido toques estéticos que dan color y vistosidad a su entrada.

Con la emoción de la visita y nostalgia del pasado; decidí recorrer sus calles. Como dicen algunos... recordar es vivir... Revivir los momentos y lugares de aquello que mi mente recordaba: El muelle, el parque, la iglesia, el hotel, el restaurante, las palmeras, los bohíos, las casitas, la playa, la alegría de los lugareños, la belleza de lo natural, era lo que esperaba en esta visita.

No podía irme sin visitarla de extremo a extremo, sin recorrer las calles, hablar con su gente, ver lo que ha forjado su historia y que ha dado paso a una inmensa gama de influencias culturales de tierras lejanas.

Encontré una isla moderna, más turística e impactada por el crecimiento cultural. Restaurantes con exquisitos platillos producto de la pesca artesanal y hoteles lujos. Calles con irregular movimiento vehicular, taxi, guías turísticos, “bien cuidao” y hasta un anuncio de servicio de Uber.

La calidez de los isleños estuvo presente en los lugares que visité, su cordialidad y orgullo se hizo notar.

Luego del recorrido obligado de las huellas del pasado no podía dejar de visitar el área de la playa, que se vislumbraba como un sitio acogedor con música, aroma a comida criolla recién preparada, frutas de la temporada a la venta y los colores de las sombrillas que decoraban la arena. Definitivamente, un lugar para visitar.



De una forma u otra somos partícipes por acción u omisión, pero podemos dar un giro y ser entes que transmitamos que podemos hacer algo por cuidar nuestros mares y evitar esta angustia que padecen.

Desde 1972 cada 5 de junio el mundo conmemora el Día Mundial del Medio Ambiente. Este año se hace para hacer un recordatorio del compromiso mundial con el ambiente es promovido por la ONU y cada año se le otorga un lema estandarte.

Este año el lema asignado es Mares sin contaminación por plástico.

Toneladas de desperdicios son arrojados al mar causando un daño irreversible al ecosistema. En los estómagos de especies marinas se han encontrados residuos de estos desechos, las especies sufren una lenta agonía, pues sus cuerpos ni el de ningún ser vivo pueden procesar estos residuos. El ser humano está acabando con la vida en nuestros mares.

Es momento de cambiar la historia y no dejar a otro lo que podemos hacer. Manos a la obra esta isla con gran historia merece estar rodeada por un mar de sueños.



Pero al acercarme a la orilla del mar el asombro por lo que observé llenó mis memorias de un sabor amargo.

La playa estaba sucia, repleta de desechos de pequeño tamaño pero que en conjunto hacían una ola de basura. Por mencionar algunos: Latas de bebidas, envases de comida, cubiertos plásticos, cartuchos de comida, hilos de nylon, chancletas, vasos, volantes, usted diga el nombre y seguro ahí encontraría el desperdicio. El panorama que ofrecía ese momento no era el más halagador.

Luego, de la impotente molestia de quienes me acompañaban y de enfrentar esa perturbadora imagen de nuestro océano. Vimos unos cestos de basura y nos dimos la tarea de recoger algunos de los desechos que encontramos al paso. En aquella vereda marina, pero era imposible limpiar completamente ese lugar.

Indudablemente, la isla sufría la llegada de lo moderno y de lo actual. Tristemente, la magnitud de la carencia de limpieza era abrumadora.

Pero quien sino sus visitantes los responsables de este escenario, donde la basura y el plástico son los principales protagonistas. Sus visitantes somos los causantes de este abismal daño. ¡Cuánto desearía que esa desagradable imagen haya sido una ocasión aislada!

Ví la falta de conciencia (de los que han ido y de los que estábamos allí). Decidí compartirles esta historia porque me hago cómplice sino digo nada y más sino hago nada. Ese cúmulo de basura no es producto de un papel que el viento se llevó. Es producto de la suma de muchos no me importa.

Tal vez si cada visitante se propone recoger un solo desperdicio con el compromiso de no arrojar otro, devolveríamos un poquito a la madre tierra de lo que la isla ofrece.

Los seres humanos no somos recíprocos con las bondades que nos regala la naturaleza. Los océanos nos están gritando que los protejamos, pero es fácil trasladar la voz de auxilio para que otro la escuche.



...SOBRE



BOSQUES

Tres cuartas partes de la población mundial usa madera como su principal fuente de energía.



El 95% de los bosques de la superficie continental de los Estados Unidos ha sido talado en los últimos 500 años.



En Etiopía se talan cada año entre 100.000 y 200.000 hectáreas de bosque.



El planeta ha perdido el 80% de los bosques originales que cubrían la tierra, según el Programa Nacional de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).



Panamá ha perdido desde la década de 1940 hasta hoy más del 60% de cobertura boscosa por actividades humanas.



Los bosques más antiguos que quedan se encuentran en su mayoría en la selva del Amazonas, en África Central, en Asia del Sureste, en Canadá y en Rusia.



El 20% de las emisiones totales de CO2 que se producen en España, unos 80 millones de toneladas, son absorbidas por los bosques.



Los bosques tropicales cubren un 23% de la superficie terrestre, pero desaparecen a un ritmo de 4,6 millones de hectáreas al año.



En torno a 6,1 millones de hectáreas de bosque caduco húmedo, 1,8 millones de hectáreas de bosque caduco y 341.000 hectáreas de bosque seco se pierden anualmente.

El 8% de los bosques del mundo tienen como principal objetivo la conservación del suelo y el agua.

Asia encabeza las pérdidas con 2,2 millones de hectáreas de bosque desaparecidas cada año.

Más del 35% de los bosques del territorio nacional protegido, compuestos en su mayoría por parques nacionales y otras áreas protegidas que se conectan y forman el Corredor Biológico Mesoamericano del Atlántico panameño.

Fortalecimiento de la capacidad de gestión

**Comisión Interinstitucional de la Cuenca
Hidrográfica del Canal de Panamá**

Por: Dr. Emilio Messina

Desde una perspectiva político administrativa, la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (CHCP) está conformada por las provincias de Panamá, Panamá Oeste y Colón, y comprende 7 distritos, 43 corregimientos y alrededor de 460 lugares poblados. Sus hábitats sostienen una alta diversidad biológica; posee seis ríos importantes tales como el Chagres, Gatún, Boquerón, Pequení, Ciri y Trinidad y una significativa red de quebradas, riachuelos y ríos secundarios que drenan hacia los lagos Miraflores, Alhajuela y Gatún, importantes para el consumo de agua de la población y del funcionamiento del Canal de Panamá.

La CHCP es un área de manejo ambiental por los servicios ecosistémicos que brinda, en especial el recurso hídrico en calidad y cantidad, sin embargo el crecimiento demográfico, el incremento de las actividades productivas y de las necesidades de su población están impactando en calidad y cantidad las fuentes hídricas. Ante la situación existente, en reuniones del CTP/

CTPA se evaluaron los sectores productivos que mayor impacto están teniendo en el territorio de la Cuenca, como lo son: el sector porcino, el sector minero y el sector urbanístico, se elaboró un cronograma de inspecciones en donde han participado las instituciones miembros de la CICH. En dichas inspecciones las instituciones intervienen de acuerdo a su competencia para solicitar al promotor los correctivos, además, se coordinan reuniones técnicas intermedias con la finalidad de analizar cada proyecto y se realiza el intercambio de información técnica de cada institución. La construcción de este proceso permite la integración, coordinación y fortalecimiento de las instituciones para la gestión integrada de los recursos hídricos en la Cuenca del Canal.

Para fortalecer la coordinación con las instituciones miembros de la Cich y de otros aliados estratégicos con presencia e interés dentro de la cuenca, el Canal de Panamá realizó una serie de consultas y puestas en común sobre los mecanismos, instrumentos y procedimientos que aplicables a la gestión de la cuenca a



fin de lograr un documento integrado que respetando la rectoría y responsabilidad de cada institución en la cuenca pudiera homologar y articular por medio de una guía, los procesos necesarios para la aprobación de proyectos y consultas relacionadas en la cuenca del canal.

El alcance comprendió todas las actividades, proyectos e iniciativas que son sujetas al ordenamiento jurídico ambiental de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá, de conformidad a la rectoría y regulación de cada institución competente, enfatizando los aspectos relacionados con actividades productivas, agroindustriales, mineras, servicios y desarrollos urbanos; y su propósito ha sido compartir con diferentes usuarios una guía de trabajo para el manejo institucional y de resolución de consultas, que identifique, sistematice y facilite la tramitación en los procesos para la evaluación de un proyecto, al igual que su proceso de aprobación, dentro de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá.

Evaluaron por sector productivos todos los proceso y cadenas de aprobación de proyectos n su orden lógico y de acuerdo a competencias institucionales que hasta la fecha generaban confusiones entre instituciones usuarios del os sistemas.

Como resultado de esta puesta en común acuerdo, se generó la primera guía institucional 2018-2020, consensuada e integrada para la evaluación y aprobación de proyectos en la Cuenca del Canal el cual representa una iniciativa del Canal d Panamá para asegurar una gestión integrada dentro de la cuenca hidrográfica. En hora buena!

La concertación territorial y la gestión del agua:

un aporte local al PNSH

Por Milton Martínez

El Plan Nacional de Seguridad Hídrica (PNSH) “Agua para Todos” 2015-2050, define 5 metas para todo el país:



Proyecto piloto en subcuenca de Caño Quebrado

La División de Ambiente de la ACP, a través del Modelo Integrado de Gestión Socio Ambiental del río Caño Quebrado, vincula la dinámica en esta región con 4 de estas metas: la 1, 2, 4 y 5.

En enero de 2018 la ACP presentó los primeros resultados de este proyecto piloto ante el Consejo Consultivo de los río Hules Tinajones y Caño Quebrado. El proyecto piloto define la medición de cuatro componentes: i) cobertura vegetal, ii) actividades productivas, iii) aspectos socio ambientales, iv) calidad del agua. Para esa misma fecha el IDIAP de la sede de Zanguenga,

presentaba los resultados de una investigación que mide los niveles de sedimentación en el cultivo de la piña. Ambos esfuerzos de investigación se complementan en el análisis del impacto que las actividades productivas y en especial la piña, tienen sobre el río Caño Quebrado.

En ese momento se concluyó que para responder a los desafíos de esta realidad y del cambio climático se requieren ampliar estas investigaciones concertadas que involucren a los actores clave en territorios de la Cuenca del Canal de Panamá.

Se decide por parte del Consejo Consultivo organizar una mesa técnica tomando en cuenta que es una región en donde

existen unas 1,263 explotaciones agropecuarias de acuerdo a la Contraloría General de la Republica. Desde el punto de vista de la seguridad hídrica está región de la Cuenca tiene una importancia relevante ya que en sus inmediaciones y cercanas al lago Gatún están localizadas las dos tomas de agua cruda de las potabilizadores de Mendoza y Laguna Alta, que proveen al IDAAN de agua potable para la creciente población de los distritos de Arraiján y Chorrera.

Los procesos de producción que se desarrollan en la región conllevan procesos de deforestación, erosión y sedimentación en cuerpos de agua con impactos por uso de agroquímicos, mala disposición de residuos sólidos. Todo ello

Acceso al agua potable

En algunas comunidades rurales de la Cuenca existe agua suficiente para abastecerlas, el obstáculo son las redes y sistemas de distribución domiciliaria que crecen sin responder a una planificación espacial adecuada a la topografía de terreno. A ello se suma el crecimiento de las familias y sus viviendas que se anexan a la red de distribución domiciliaria con tuberías de distintos diámetros creando una “telaraña” que con el tiempo hace ineficiente la distribución del agua.



Este informe técnico servirá de soporte técnico al Representante de Corregimiento de Mendoza, que a través de la Junta Comunal debe presentar este proyecto de mejora de infraestructura del acueducto rural ante el fondo de descentralización municipal.

El informe también contempla una proyección de la capacidad de carga de este sistema de distribución del agua para esta comunidad en los próximos 25 años, de acuerdo a la tendencia de su crecimiento demográfico.



La acción concertada local

En el desarrollo del proyecto en el año 2018 se dio el involucramiento de varios actores, destacando la JAAR de Mendoza, el Comité Local de Caño Quebrado, la Red de Jóvenes, los estudiantes de servicio social de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Panamá y la Junta Comunal de Mendoza.

Estos actores participaron en un proyecto en alianza para desarrollar un diagnóstico espacial de la red de distribución domiciliaria de agua potable en la comunidad de Mendoza.

Todos los actores bajo el acompañamiento del CCC de HTyCQ y la ACP.

Esta acción muestra lo posible que es responder a esta meta 1 si se logra partir de un diagnóstico donde la comunidad organizada a través el Comité Local, la Red de Jóvenes, la autoridad local y el servicio social universitario con estudiantes de la Facultad de Ingeniería, producen respuestas a partir de un proyecto en red que los unifica.

Este diagnóstico contemplo la ejecución de tres giras de campo, aplicación de encuestas,

reuniones de trabajo con informantes clave, gestiones ante autoridades locales, visita a la planta potabilizadora de Mendoza y presentación de avances de investigación ante las reuniones trimestrales del Consejo Consultivo.

En la etapa preliminar de la investigación y diagnóstico, los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Panamá diseñan un plan de mejoras de los tanques de almacenamiento y de la red de distribución domiciliaria.

Agua para el crecimiento socioeconómico inclusivo

La región de Hules Tinajones y Caño Quebrado tiene una dinámica productiva refrendada en datos que señalan la existencia de unas 659 explotaciones con cultivos temporales, 1,113 de cultivos permanentes, 173 en tierras en descanso o barbecho, 298 con pastos tradicionales, 317 con pastos mejorados, 34 con pastos de corte y bancos proteicos, 198 con pastos naturales o nativos, 183 con bosques o montes y 437 con otras tierras.

Estas actividades también abarcan la producción de

piña, cerdos, y aves. Todas ellas dependen de la red hidrológica que existe en la región y que drena aguas hacia el Lago Gatún. Por lo que las concesiones de agua que administra la ACP tienen un papel importante para contribuir a regular el uso responsable de este recurso hídrico finito.

Este concepto de extracción y concesiones de agua se asocia con la sostenibilidad hídrica de los ríos de la Cuenca, razón por la que el trabajo multidisciplinario se hace cada vez más importante. Por ello la generación de información sobre las actividades productivas y de consumo humano son importantes compartirlas

con todos los actores clave que participan en el Consejo Consultivo con la finalidad de generar acciones para una gestión más integrada, informada y concertada del recurso hídrico.

Este es uno de los resultados que orienta la mesa técnica del proyecto piloto de Caño Quebrado de producir información oportuna para la toma de decisiones en la que deben involucrarse tanto productores/usuarios del agua, las instituciones que tienen competencia en el territorio, como las autoridades y comunidades que viven y trabajan en la región.

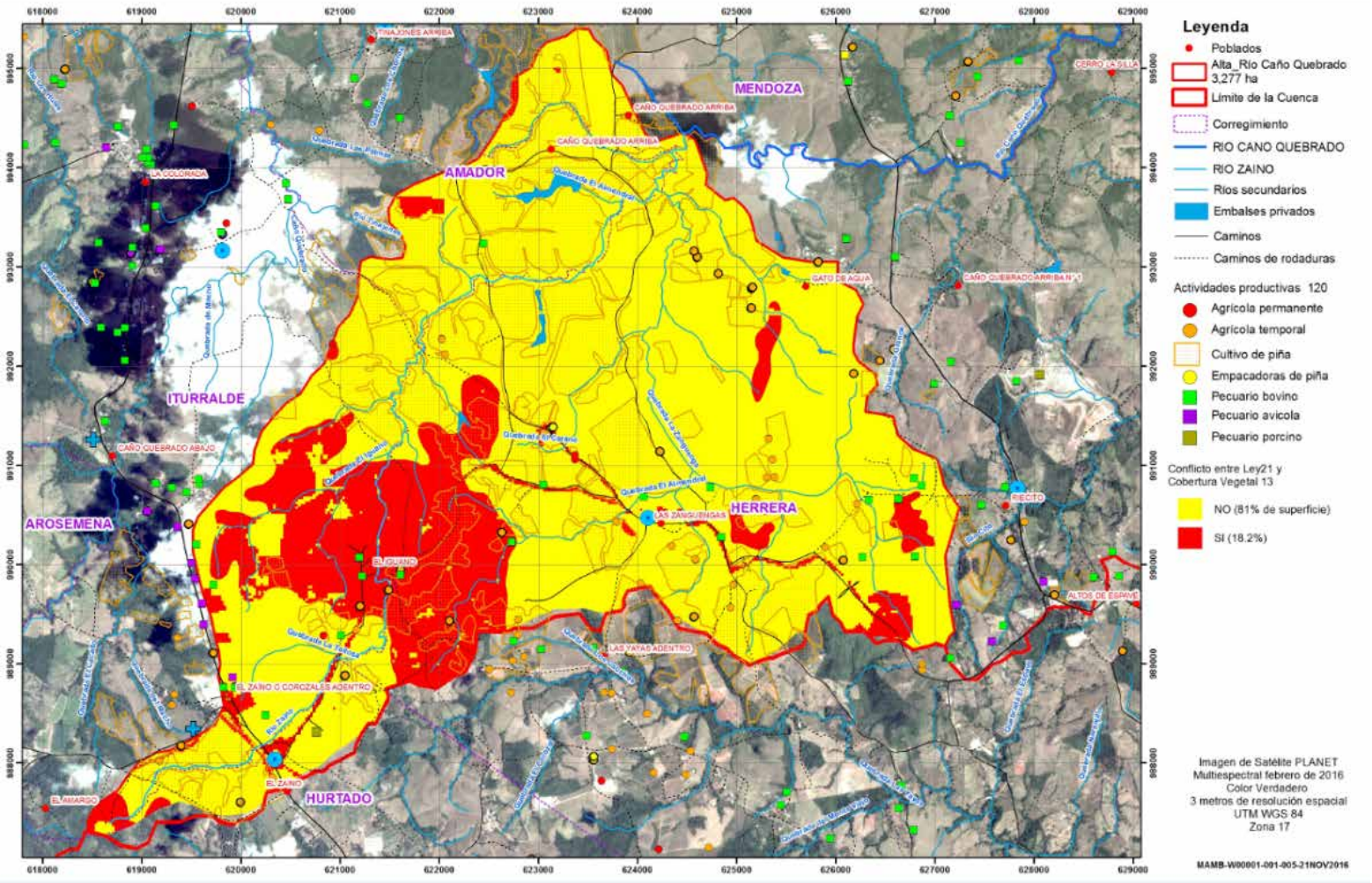
Agua para el crecimiento socioeconómico inclusivo

“La disponibilidad y calidad del agua dulce depende de la salud de los ecosistemas. Mientras más afectados se encuentran los ecosistemas más costoso es transformar el agua dulce en agua potable para consumo humano y otros usos.” (PNSH. 2015-2050 Agua para todos).

La mesa técnica y el proyecto piloto de Caño Quebrado busca integrar los resultados del trabajo de investigación que desarrolla la ACP y el IDIAP, para tener una línea base que ayude a identificar aspectos del estado del ecosistema de esta subcuenca. Se reconoce

que las actividades productivas, en particular la piña, producen un fuerte impacto de erosión de los suelos que impacta la red hidrológica de esta subcuenca. Los resultados alcanzados hasta el momento, por parte del IDIAP permiten identificar que es posible una reducción significativa de los niveles de erosión de suelos en el cultivo de la piña empleando barreras vivas como el vetiver y la hierba de limón. Estos avances deben ser compartidos con los productores de piña para establecer una relación de los costos e impactos económicos y ambientales que produce el cultivo de este rubro si sigue la tendencia del modelo de producción actual.

Mientras más afectados se encuentran los ecosistemas más costoso es transformar el agua dulce en agua potable para consumo humano y otros usos.



En el caso de la ACP las iniciativas se ligan a la necesidad de conservar los reductos de bosques secundarios que permanecen en la subcuenca promoviendo una reforestación y conservación de bosques empleando sistemas agrosilvopastoriles y regeneración de bosques.

Es la tarea que sigue para el Consejo Consultivo de propiciar este enlace que permita proponer alternativas técnicas para avanzar en un modelo de producción de piña con métodos amigables con el ambiente y en un enfoque de producción más limpia, que permita vislumbrar una región de Hules Tinajones y Caño Quebrado con subcuencas saludables. Hace falta avanzar en otros estudios, que aprovechando la mesa técnica ya establecida, deben organizarse para identificar los impactos que tienen también las otras actividades productivas.

Sostenibilidad Hídrica

El proyecto piloto también incorpora los esfuerzos de una propuesta de educación para una “nueva cultura del agua” para la sensibilización escolar a través del Proyecto Escuela Observatorio en la Zanguenga. La sensibilización incluye a los docentes, estudiantes, padres de familia, la Casa de Paz, la Junta Comunal y delegados del Comité Local y del Consejo Consultivo.

En el ámbito de la coordinación interinstitucional se lograron enlaces con el IDIAP, la Escuela de Zanguenga, la supervisión ambiental del MEDUCA, las Juntas Comunales de Mendoza y Zanguenga, la Casa de Paz, la Planta Potabilizadora de Mendoza. Se realizaron dos visitas guiadas a la Planta Potabilizadora de Mendoza con actores clave que incluyo a la Red de Jóvenes de la región en interacción y colaboración con estudiantes del Servicio Social de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Panamá, miembros de las juntas comunales, y directivos de las JAAR. Este conjunto de acciones que se ejecutaron en el 2018 por parte del proyecto son parte de un enfoque que se orienta a construir un modelo integrado de gestión territorial, que tiene como unidad de análisis y acción el concepto de cogestión de cuenca. Por lo tanto, en el desarrollo y evolución del proyecto va cobrando vigencia que la acción concertada de estos actores en el territorio, fortalece la gobernanza del agua en esta región de la cuenca del Canal de Panamá, y se pueda afirmar que es un aporte local al PNSH, agua para todos.



SABIAS QUE...

El Canal de Panamá forma parte del Pacto Global de las Naciones Unidas

Por: Dr. Emilio Messina

Como parte de su Estrategia Ambiental, el Canal de Panamá presenta cada año los resultados de su gestión ambiental internacional, por medio de la publicación del Reporte Anual o también conocido como Informe de Sostenibilidad. En el año 2002 nos adherimos al Pacto Global de las Naciones Unidas, y desde entonces de forma transparente, este Reporte es compartido con la comunidad nacional e internacional y presenta la instrumentalización de la Estrategia en todos los procesos, programas e iniciativas, del Canal como una corporación social y ambientalmente responsable. <http://micanaldepanama.com/nosotros/sostenibilidad/>



Además, el Canal de Panamá cumple con los más altos estándares internacionales disponibles a través de las certificaciones como las Normas de Calidad ISO 14,001, 9,001, y realiza observancia de la Norma 26 mil de RSE. En este sentido, asegura además, la aplicación de la normativa ambiental a través auditorías de eficiencia en medidas de mitigación

para Estudios de Impacto Ambiental (EsIA) del Tercer Juego de Esclusas en su fase de operaciones, entre otros, y promueve la formación de capacidades de colaboradores en temas de responsabilidad ambiental y la promoción del uso sustentable de los recursos, principalmente la formación de una cultura del agua.

Además el Canal de Panamá contribuye a través de sus Programas con el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

A escala global, el Canal de Panamá ha ofrecido la Gran Conexión como una la Ruta al mundo desde el inicio de su operación, pues ha contribuido en el uso de menos combustible por unidad de carga transportada por los buques que pasan por Panamá, en comparación con rutas alternas. Con ello, se ha logrado reducir las emisiones de CO₂ del sector marítimo mundial. Con el Canal ampliado se ha facilitado el paso al doble de la carga que en la actualidad transita por el Canal, lo cual reduce emisiones adicionales, contribuyendo significativamente con los ODS No. 13 y 14, al ser consideradas medidas tempranas para combatir el cambio climático y mitigar la acidificación de los océanos y mares, respectivamente.

Además, desarrollamos iniciativas en la Cuenca dirigidas a la preservación de los recursos naturales, enfatizando el recurso hídrico requerido para usos diversos;

lo que convierte el agua en el insumo crítico con el cual el negocio del Canal aporta desarrollo humano y progreso al país. En este sentido, promovemos las buenas prácticas de producción a través del desarrollo de negocios ambientales sostenibles, beneficiando directamente a pequeños campesinos, aumentando el rendimiento de su producción al planificar sus fincas bajo modalidades sostenibles de ganadería y agricultura, en adición a los incentivos otorgados a los pobladores por la protección de bosques; el fortalecimiento de la Organizaciones de Base Comunitaria, la coordinación interinstitucional y la educación ambiental, que ha permitido al Canal de Panamá contribuir al logro de los ODS, 1, 2, 13, 15 y 17, relacionados a la reducción de la pobreza, seguridad alimentaria, medidas urgentes para reducir el cambio climático; la protección y promoción del uso sostenible de los ecosistemas terrestres, junto a la gestión sostenible de los bosques y revitalización local y regional de alianzas para el desarrollo sostenible, respectivamente.

Además, desarrollamos iniciativas en la Cuenca dirigidas a la preservación de los recursos naturales, enfatizando el recurso hídrico requerido para usos diversos.



Sembrando semillitas en 29 corazones



Les explico de manera sencilla, el Canal es un “atajo” es un corredor para barcos que vienen de todo el mundo, pagan peaje y pasan diligentes a su destino. Para esta operación se requieren recursos humanos, naturales y de capital. El agua es la novia de Canal, jijiji, siempre se ríen, no pueden vivir el uno sin el otro. Es la responsabilidad de todos velar por la conservación de este recurso, cuando hablamos de todos nos referimos al recurso humano, en el Canal trabajamos 24 horas todos los días del año, cada trabajador realizando las funciones que se le asignan para lograr que diariamente al menos 30 buques transiten de océano a océano o sea del pacífico al Atlántico o viceversa.

El Canal cuenta con personal comprometido en brindar este servicio al mundo y a su vez, transmitir los conocimientos y valores que destacan en esta operación “la mística canalera” a estos futuros colaboradores del Canal.

El programa de educación ambiental “Nuestro Canal y su cuenca”, mejor conocido por sus siglas NUCA, visita las escuelitas ubicadas dentro de la cuenca del Canal y les lleva información sobre las operaciones del Canal, emprendimiento, economía y valores. Durante siete semanas los asesores voluntarios de ACP visitamos unas 100

aulas de cuarto grado, más de MIL semillitas han sido sembradas en las mentes y corazones de estos pequeños.

Nuestro Canal ha funcionado por 104 años y queremos saber que tenemos relevo generacional, mentes brillantes, profesionales panameños comprometidos con el país trabajando por el crecimiento de los beneficios que se entregan al Tesoro Nacional para el progreso de nuestro país. Hablemos a nuestros hijos sobre la historia del Canal, cuéntenles que sintieron, que vieron, como era nuestro país, al igual como otras generaciones lucharon para dejarnos un país soberano y un activo productivo así mismo ellos deben siempre defender su Canal.

Panamá, como miembro de las Naciones Unidas, acordó cumplir con las metas país de la agenda 20-30, el Canal de Panama con programas de educación ambiental, como NUCA, impacta los objetivos de desarrollo sostenible mejor conocidos por sus siglas ODS #3, #4, #6, #11, #12 y #13.

La educación para el futuro del Canal el activo más importante de un país, la lucha por nuestro Canal debe ser a diario, preguntémonos ¿Cómo lucho yo por él?

Por: Lily Smith

Mucho respetamos a los que lucharon por este territorio, El Canal de Panamá, por su soberanía; esta es una lucha continua, y nos toca a todos los panameños.

¿Qué es el canal? ¿Cuál es su negocio? ¿Cuándo vamos a verlo?...Maestra! Es lo primero que preguntan los niños al verte.



El Canal de Panamá

La Norma ISO 14001: un compromiso ambiental





Por Orlando Acosta

La International Organization for Standarization conocida bajo las siglas ISO, es una organización que tiene como tarea desarrollar y publicar estándares internacionales que definen requerimientos, especificaciones, guías o características para ser utilizados de forma consistente y asegurar que los materiales, productos, procesos y servicios son adecuados para su propósito. Esta organización, agrupa unos 164 organismos nacionales de normalización, que comparten sus experiencias y en forma consensuada desarrollan estándares de carácter voluntario para la atención de aspectos de interés global.

En el ámbito nacional es la Comisión Panameña de Normas Industriales y Técnicas (Copanit) del Ministerio de Comercio e Industrias, quien a través de la Dirección General de Normas y Tecnología

Industrial (DGNTI) ejerce el rol de organismo nacional de normalización.

En ese contexto, ISO publicó en el año 1994 la primera versión de la norma ISO 14001 relativa a Sistemas de Gestión Ambiental, la cual propende a disminuir los impactos ambientales y lograr el cumplimiento de los requerimientos normativos mediante la implementación de procesos que permitan mejorar el desempeño ambiental de las organizaciones. Desde 1994 a la fecha, se han emitido diversas versiones de la norma, siendo la más reciente la versión del año 2015 la cuál incorpora o fortalece los requerimientos en materia de gestión de riesgos y oportunidades, el liderazgo desde la alta dirección, el análisis del contexto de la organización y su integración al sistema de gestión, el análisis de los procesos desde una perspectiva de ciclo de vida, entre otros; la norma



ISO14001:2015 otorgó un plazo de 3 años a las organizaciones certificadas para adaptar sus sistemas a los nuevos requerimientos.

En el caso del Canal de Panamá, bajo la responsabilidad de la Vicepresidencia de Agua y Ambiente, se ha llevado acabo ese proceso de transición y adaptación a los requerimientos de la versión 2015; manteniendo hoy día su Sistema de Gestión Ambiental certificado conforme a la nueva norma.

La norma ISO 14001 se extiende sobre todo los procesos, programas, proyectos, objetivos y metas del Canal que territorialmente se planee o ejecute en las áreas de responsabilidad administrativa de la empresa; es decir Cuenca del Canal, Áreas de Operación del Canal y Áreas Operativas.

Esta norma es una herramienta de análisis de las actividades del Canal para posibilitar integrar la variable ambiental en las operaciones del Canal, velar por el cumplimiento de la normativa ambiental, lo que incluye la promoción en el uso racional y sustentable de los recursos naturales con énfasis en el recurso hídrico; además de contribuir a posicionar al Canal de Panamá, a constituirse en la Ruta Verde; todo ello de conformidad a lo suscrito en el Compromiso Ambiental de la Autoridad.

El Sistema ISO 14001 es aplicable sobre los aspectos ambientales significativos que el sistema ya ha identificado y que son vinculantes para la conservación del ambiental, y en especial para la protección del recurso hídrico. Dichos aspectos ambientales se refieren al uso de las materias primas y la generación de residuos sólidos, las descargas a los cuerpos de agua, las emisiones a la atmosfera y los vertidos al suelo; sea que estos se produzcan en condiciones normales, condiciones anormales o en situaciones de emergencia.



Es objeto de la Norma ISO 140001, la gestión de los aspectos ambientales significativos para reducirlos; utilizando el concepto de ciclo de vida, es decir desde los procesos de obtención de las materias primas o insumos, hasta el tratamiento y disposición final de los residuos que se generen, como aproximación para mitigar dichos impactos y en consideración de los diversos actores que puedan reflejarse como partes interesadas.

La norma ISO 14001 descansa sobre un robusto entramado de requisitos técnicos y administrativos que otorgan al sistema ISO 14001 cualidades s que le permitirá cumplir con los objetivos y metas corporativos. La versión 2015 ofrece una ventana para integrar la gestión ambiental con otros procesos que lleva la ACP como es la gestión de riesgos, los controles de calidad, la administración de la información, entre otros.

A partir de la recertificación del Canal de Panamá en la norma ISO 14001, los canaleros tenemos el compromiso de evaluar todas las operaciones de la organización para asegurar la gestión de los aspectos ambientales significativos, conocer los actores o partes interesadas en relación al Sistema, documentar los procesos, medir el desempeño ambiental y propiciar la mejorar continua. Todas estas actividades demandarán de la Vicepresidencia de Agua y Ambiente, a través de la División de Ambiente, un compromiso permanente y constante en divulgación, comunicación y concienciación desde la Alta Gerencia, hasta las instancias operacionales sobre estos temas ambientales. El Sistema ISO 14001 no hace más que reiterar el compromiso y fortalecer el alcance institucional en la administración, manejo, uso y conservación del recurso hídrico.



Uso multipropósito del recurso hídrico de la
cuenca hidrográfica del Canal de Panamá:
**educación ambiental, investigación
etnográfica y turismo sostenible.**

Por Rolando Checa Campos

Centro de Información Ambiental de la Cuenca (CIAC)

El recurso agua es el eje motor para el funcionamiento del Canal de Panamá, la dinámica socio económica de las provincias de Panamá, Colón y Panamá Oeste, y contribuye sustancialmente al desarrollo económico sostenible del país, al facilitar agua para el consumo humano, para el tránsito de barcos, la generación de electricidad y las actividades productivas de las distintas regiones de su cuenca hidrográfica y las ciudades adyacentes.

En ese sentido, es importante destacar que existe un uso multipropósito del agua de la vía acuática que abarca las ya mencionadas y otras actividades que sirven de vitrina en distintas dimensiones del saber y quehacer humano, desde la educación, el turismo, la historia, la cultura y la biología, entre otras no menos importantes.

Los ecosistemas, la biodiversidad y los escenarios socio- históricos y culturales presentes en la cuenca hidrográfica del Canal brindan el escenario propicio para el desarrollo de acciones prácticas para el estudio y fortalecimiento de procesos ligados al recurso hídrico, la educación ambiental, el turismo sostenible y la relación de las poblaciones indígenas con su entorno; todo esto desde una perspectiva holística, histórica, socio cultural, educativa y etnográfica de esas distintas visiones y relaciones ser humano- naturaleza.

Para la derivación de estos tres factores: educación ambiental, turismo sostenible e investigación etnográfica, se presentan dos ejemplos interesantes:

1. El primero hace referencia al desarrollo histórico de la educación ambiental en la cuenca del Canal, sobre la base del agua como eje transversal que facilita el camino hacia una cultura hídrica en la región.
2. El segundo permite hacer una interpretación de la presencia y dinámica del pueblo Emberá asentado en comunidades dentro de los parques nacionales Chagres y Soberanía, y en las márgenes del río Gatún.



Las condiciones que brinda el agua como eje de estudio, la relación con las poblaciones, su conservación y administración, han permitido el logro de varios hitos históricos...

Educación ambiental

Un hecho histórico fundamental para el desarrollo de la educación ambiental en la cuenca, va de la mano con la transferencia de la vía interoceánica a manos panameñas, el 31 de diciembre de 1999, bajo responsabilidad de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) la cual, posteriormente, junto al Ministerio de Educación (MEDUCA), la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM, hoy Ministerio de Ambiente) y la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos (USAID), establecieron una estrategia para fortalecer el eje transversal de educación ambiental.

Las condiciones que brinda el agua como eje de estudio, la relación con las poblaciones, su conservación y administración, han permitido el logro de varios hitos históricos importantes desde la educación ambiental, entre ellos:



1. Fortalecimiento de la interinstitucionalidad (ACP- MEDUCA) y la puesta en práctica de un modelo de educación ambiental en la cuenca y la institución, para la construcción de un comportamiento y liderazgo ambiental responsable.
2. Participación activa y comprometida de la comunidad educativa, demostrada con experiencias exitosas de educación ambiental.
3. Desarrollo de actividades de integración inter zonal e interregional, para el fortalecimiento del programa Guardianes de la Cuenca.
4. Construcción de un sentido de pertenencia y fortalecimiento de la cultura hídrica, para el logro de cambios de actitud y de comportamientos pro ambientales en el territorio.
5. Estrategia conjunta de conservación de los recursos naturales, en especial el hídrico, sobre la base de acciones coordinadas desde la comunidad educativa en las Regiones de Trabajo de la cuenca hidrográfica.

Investigación etnográfica y turismo sostenible

Previo al análisis de los Emberá, es importante resaltar que en Panamá, los pueblos indígenas están constituidos por siete grupos étnicos y ocupan el 20% del territorio nacional, es decir, representan el 12% de la población del país.

En el caso de los asentamientos humanos Emberá en la cuenca hidrográfica del Canal, se presentan varios elementos interesantes, entre ellos:

1. El desplazamiento al río Chagres de miembros del grupo Emberá originario de la provincia de Darién fue parte de un “experimento socio-militar” del Ejército de los Estados Unidos y la Administración Nacional de la Aeronáutica y del Espacio (NASA, según sus siglas en inglés), en la antigua Zona del Canal, bajo la necesidad de entrenar a los astronautas y militares en supervivencia en la jungla entre 1960 y 1975.

2. Posteriormente, más originarios migraron y se asentaron en el río Chagres, aplicando sus prácticas tradicionales para el uso de los recursos naturales a su alcance. Sin embargo, el territorio donde se establecieron fue declarado “parque nacional” en 1985, y muchas de sus actividades fueron prohibidas por la nueva legislación del área protegida.

3. Encontraron en la educación ambiental y el turismo sostenible una forma diferente de prosperar en armonía con la naturaleza, logrando una alternativa de desarrollo económico local sostenible que proporciona beneficios económicos complementarios a las actividades productivas tradicionales permitidas por la ley en el territorio.

4. Conservar la naturaleza es parte de sus conocimientos ancestrales, pero con el tiempo se han fortalecido mediante el intercambio de conocimientos y experiencias de educación ambiental con instituciones como: Autoridad del Canal de Panamá, Autoridad de Turismo de Panamá, Ministerio de Ambiente, Instituto de Investigación Tropical del Smithsonian, actores locales, entre otros.

5. Bajo un esquema combinado de educación ambiental y turismo sostenible, brindan un servicio a turistas nacionales y extranjeros y contribuyen a la protección y el uso sostenible de los recursos naturales y culturales de esta importante región, que proporciona el 42% del agua necesaria para la Sistema de lagos del canal de Panamá.

Considerando estos ejemplos, podemos concebir la cuenca del Canal como un “laboratorio natural”, en donde el recurso hídrico tiene múltiples usos para ser administrados con sentido de sostenibilidad, en beneficio de las poblaciones aledañas y el país en general. Cuidar sus ecosistemas, son acciones fundamentales para la vida y el desarrollo de esta importante región del país.





POEMA AL AGUA CERO AGUA/AGUACERO

Fuente de vida, y necesidades vitales,
que no valoramos como tales.
El pueblo de Dios, la hizo valorar,
ejemplo para el mundo, y por ella trabajar.

El Jordán se hizo testigo,
y se bendijo así mismo,
al consagrar sus aguas benditas,
en el bautizo del Amor Divino.

Elemento principal,
en los niños y niñas, que sufren al llorar,
en las montañas, ríos y mares,
y en el sudor del campesino al laborar.

Las nubes invaden los cielos,
llorando de alegría, noche y día,
derramando su Gracia Divina en la manigua,
y acariciando la silueta, de la Patria mía.

Sonarán los truenos y el shofar,
y se escucharán las cigarras al cantar,
la alegría rana en su charca bailar,
cuando los pueblos a conciencia, te han de
valorar.

Autor: Jesús O. Picota C.
Administración de Flota y Equipos

Valentin Flores M.



CRÉDITOS

CONSEJO EDITORIAL

Emilio A. Messina G.
Tomás Fernández
Gabriel Murgas
Luis Vásquez

EDICIÓN

Emilio A. Messina G.

ARTE Y DIAGRAMACIÓN

Telly Yanis

ESTA ES UNA PUBLICACIÓN DE
LA VICEPRESIDENCIA DE AGUA
Y AMBIENTE DEL CANAL DE
PANAMÁ

caudal@pancanal.com