

# INFOHUMEDAL

Septiembre 2018



# Editorial

**E**n esta nueva edición de nuestra revista Infohumedal, celebramos juntos el día mundial de los humedales. Hablaremos sobre la importancia de estos ecosistemas para los humanos y para la biodiversidad.

La Ingeniera Jacklyn Rivera Wong, nos habla acerca del recurso suelo asociado a los ecosistemas de humedal en Costa Rica.

Existen muchas formas de conservar un humedal, en esta edición les presentaremos unas cuantas.

Esperamos disfruten de esta manera didáctica de informar e ilustrar acerca de los humedales.

## Índice

|   |    |
|---|----|
| Editorial   | 02 |
| 2 de febrero, día mundial de los humedales  | 03 |
| ¿Cuál es el trabajo de los humedales urbanos?   | 04 |
| Actividades del mes de los humedales  | 05 |
| El recurso suelo asociado a los productivos ecosistemas de humedal en Costa Rica  | 10 |
| Se realiza Taller de Plan de Acción para la Conservación de Humedales Costeros y Aves Playeras en la Costa Árida del Pacífico Sudamericano                | 14 |
| México trabaja en el proyecto “Conservación de cuencas costeras, en el contexto del cambio climático”   | 15 |
| Costa Rica celebra el cumplimiento con la convención Ramsar   | 16 |
| Presentan libro de Pantanos de Villa en la feria del libro de Perú  | 17 |
| Cuba celebra el día internacional por la defensa del Ecosistema de Manglar  | 18 |
| Panamá celebra el día internacional por la defensa del Ecosistema de Manglar  | 19 |
| Caracterización biológica-pesquera de la pesca de tiburones en el área de crianza en Bahía Chame: Implicancias en el manejo sostenible de las poblaciones | 20 |



# 2 de Febrero, día mundial de los humedales

**H**oy día la mayor parte de la población humana, vive en zonas urbanas y se estima que esta cifra aumentará al pasar de los años. Es por esto que la mayor carga ante desastres, está en los humedales urbanos.

Cada 2 de Febrero celebramos la firma de los convenios Ramsar, fecha en que se reconoce la importancia de la creación de los mismos, los países

partes se comprometieron a crear sitios Ramsar o Humedales de importancia internacional, lo que lleva a su conservación y manejo adecuados, este año el día mundial de los humedales tiene como lema “Humedales para un futuro urbano sostenible”, lo que enfatiza la importancia de los humedales urbanos y como hacen que las ciudades sean mejores para habitarlas.

Para conmemorar esta fecha importante, se realizaron diversas actividades en la región, para con-

cientizar a la población acerca de su representación y por qué debemos cuidarlos.

Según la Convención Ramsar, a medida que las urbanizaciones crecen, los humedales disminuyen, por lo que para los siguientes años se prevé un aumento de la población y disminución de los ecosistemas.

Por tal motivo, este año se ha elegido dar a conocer ¿Qué son los humedales urbanos?, ¿Cómo trabajan? y ¿Cómo protegen al ser humano? Y lo más importante ¿Qué aportan al planeta.



# ¿Cuál es el trabajo de los humedales urbanos?

Los humedales nos ofrecen diversos servicios y beneficios, que disminuyen los riesgos de cualquier tipo de desastres, especialmente en la zona urbana, donde la mano humana deja una huella aún mayor en estos ecosistemas. Es por esto que les presentamos 4 servicios y beneficios que nos ofrecen.

## 1. Reducen el riesgo de inundaciones

Los humedales absorben una gran cantidad de agua, reduciendo las inundaciones en zonas costeras.

## 2. Filtran los desechos de las aguas

De forma natural, convierten las aguas sucias, en aguas para provecho humano y de los propios ecosistemas y biodiversidad.

## 3. Otorgan lugares para esparcimiento

Estos ecosistemas ofrecen lugares naturales para recreación y esparcimiento en zonas que brindan hermosos paisajes y un ambiente relajante.

## 4. Aumentan la calidad del aire

Mejoran la calidad del aire, aumentando la calidad del oxígeno y gases mezclados en el mismo, lo cuál nos permite respirar menos cantidad de CO2 mejorando la salud humana.



# Actividades del mes de los humedales



**D**urante el mes de Febrero se celebró el mes de los humedales, conmemorando el 2 de Febrero, día mundial de estos ecosistemas.

Las actividades variaron entre charlas, hasta actividades con personas de diferentes edades, que iban desde niños, hasta adultos mayores, para brindarle a la sociedad un conocimiento clave en la conservación de estos ecosistemas. Igualmente las actividades se dieron a Nivel Nacional como Regional.



## A nivel Nacional

### Parque Metropolitano

2 de Febrero de 2018

Durante el 2 de Febrero, el Centro Regional Ramsar (CREHO) realizó una actividad en conjunto con el programa de escuela de verano del Parque Metropolitano de Panamá. En esta actividad participaron niños desde los 5 años, hasta los 11 años. En la misma, se dictó

una charla introductoria para el conocimiento de los humedales, dirigida a los pequeños, luego se procedió a organizar con ellos, una dinámica en la que medimos su nivel de aprendizaje con respecto a la charla. Igualmente, durante esta actividad hubo pintacaritas y una pequeña gira a un humedal muy cercano, donde pudieron observar fauna asociada al mismo.



# Actividades del mes de los humedales

## Biomuseo

4 de Febrero de 2018

En el transcurso del mes de los humedales, desarrollamos una charla en conjunto con el Biomuseo de Panamá, el cual ejecuta, cada primer domingo del mes, actividades gratuitas que van dirigidas a público de todas las categorías.

La charla fue dirigida a un público de diversas edades, luego se procedió a realizar una dinámica en grupo que midió el nivel de conocimiento adquirido por los presentes en la misma.



# Actividades del mes de los humedales



## Charlas Informativas

Del 19 al 28 de Febrero 2018

Las últimas semanas de Febrero, fueron dirigidas a estudiantes de escuelas y universidades que han abierto paso a la investigación científica y a la conservación del medio ambiente. Entre ellas se unieron: La Metropolitan School, la Universidad Marítima Internacional de Panamá y La Florida State University. Las charlas fueron enfocadas en estudiantes del medio marítimo, del bachiller en Ciencias y de edades entre los 16 años de edad en adelante.



# Actividades del mes de los humedales

## A nivel Regional

### Cartagena celebra el día mundial de los humedales

3 de Febrero de 2018

Las lagunas de Cabezo Beaza, fueron parte de la gran celebración titulada: "Lagunas que albergan valiosa diversidad", este acto se realizó con el objetivo de otorgar el conocimiento de la gran diversidad que albergan los ecosistemas de humedal.



### La Amozinia celebra a los humedales

5 de Febrero de 2018

Durante el mes de los humedales, el sur de la Amazonia celebra con jornadas de recolección de desechos, educación ambiental y siembra de plántulas. Actividad dirigida a un público en general, lo que aumento la cantidad de conocimiento impartido.

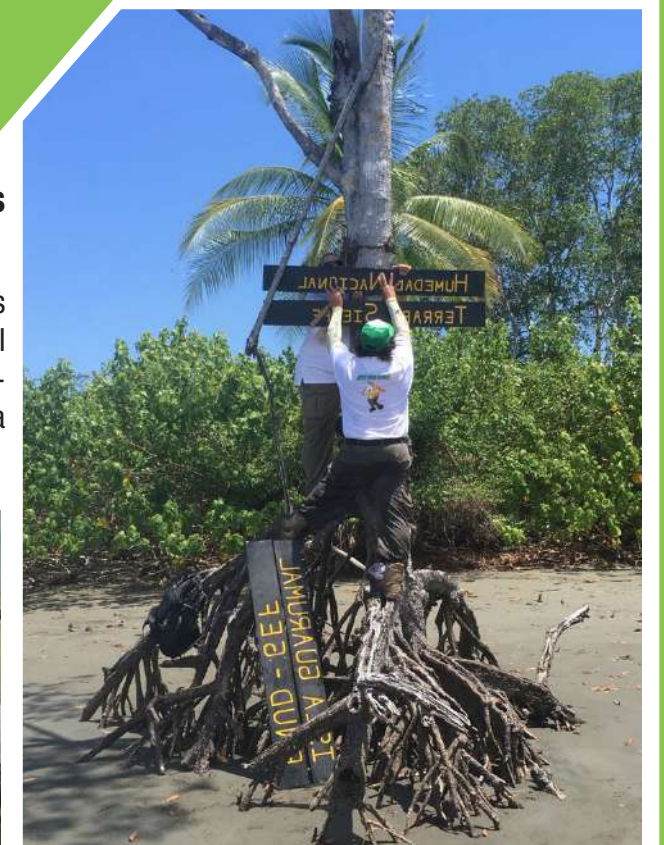


# Actividades del mes de los humedales

### Costa Rica celebra el día mundial de los humedales

21 y 22 de Marzo

El Centro Ramsar participó en el foro: logros, retos y grandes aliados del sitio Ramsar Terraba Sierpe, bajo la coordinación del SINAC de Costa Rica y en el marco del día mundial de los humedales, igualmente en la actividad dirigida a los niños de la escuela Guarumal, donde hubo charlas y juegos para los niños.



# El recurso suelo asociado a los productivos ecosistemas de humedal en Costa Rica

**Por: la Ingeniera Forestal Jacklyn Rivera Wong**  
Coordinadora del Programa Nacional de Humedales del SINAC/MINAE

Últimamente, el tema de los humedales ha cobrado fuerza en Costa Rica y esto se debe a que cada vez más actividades, usos y usuarios se relacionan con las características ecológicas de estos ecosistemas tan variados y vulnerables.

Con la ratificación de la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas (Ramsar), mediante Ley N° 7224 del año 1991, Costa Rica adquirió el compromiso de proteger efectivamente los humedales, fomentando su conservación, adecuado manejo y cuidado.

Pero, cuando hablamos de humedales...¿realmente a qué nos estamos refiriendo?

La definición establecida por la Ley Orgánica del Ambiente indica que un humedal corresponde a un ecosistema con dependencia de regímenes acuáticos, naturales o artificiales, permanentes o temporales, lénticos o lóticos, dulces, salobres o salados, incluyendo

## de humedal en Costa Rica



Cultivos de palma aceitera y arroz, entre otros, presionan el Humedal Nacional Térraba Sierpe, en Osa de Puntarenas. La contaminación por agroquímicos, la invasión de las zonas de protección de los ríos y canales, y la deforestación por el avance de la frontera agrícola son los principales problemas generados. (Foto: Néstor Veas)

las extensiones marinas hasta el límite posterior de fanerógamas marinas o arrecifes de coral, o en su ausencia, hasta seis metros de profundidad en marea baja. Asimismo, el Decreto Ejecutivo "Criterios Técnicos para la Identificación, Clasificación y Conservación de los Humedales" (N° 35803-MINAE del 7 de enero de 2010) destaca las siguientes características ecológicas esenciales: vegetación hidró-

fila, suelos hídricos o hidromórficos y la condición hídrica. Podemos encontrar estos ecosistemas desde las lagunas glaciares en el Parque Nacional Chirripó hasta los arrecifes coralinos de la cálida línea costera en el Caribe, así como en los bosques inundados de palma de yollillo en Barra del Colorado y las llanuras de inundación distribuidas por el amplio Cantón de Sarapiquí, además de los humedales palustres ubica-

dos por todo el Pacífico Central. Al igual que su definición es amplia, también lo son las clases de humedales en el territorio nacional.

### Institución competente

La plataforma institucional para conservar y asegurar un uso racional de los humedales le corresponde al Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) del Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE). Ésta, a su vez, responde a la Política del Gobierno de la República que establece lograr el desarrollo sostenible de todas las áreas identificadas como humedales, tanto a nivel de la administración como de la ciudadanía en general.

Para caminar hacia el cumplimiento de esta política, es necesario contar con una institucionalidad fortalecida, capacitada y empoderada, así como una adecuada coordinación inter-institucional que contribuya a un avance real.

En los últimos dos años, el Ministerio de Agricultura y Ganadería y el MINAE, mediante un convenio de cooperación entre el Instituto Nacional de Innovación y Transferencia Tecnológica (INTA) y el SINAC, con el apoyo del Proyecto Humedales del SINAC-PNUD-GEF, han implementado un ciclo de capacitaciones para expandir los conocimientos necesarios para mejorar el análisis técnico de las caracte-

terísticas esenciales de los humedales, entre ellos los suelos hidromórficos.

Este producto pretende implementar un procedimiento técnico para caracterizar los suelos de humedal en los sistemas estuarino, marino, lacustre y palustre, además de la descripción del trabajo de campo en cuanto a la metodología de muestreo y los criterios de clasificación taxonómica, la forma en que se vincula con los criterios de clasificación de la capacidad de uso de las tierras y hasta escalas de mapeo recomendadas según el área de estudio.

Esta sinergia institucional ha permeado el conocimiento de más de 50 funcionarios del SINAC y pretende ampliar el alcance a profesionales privados que se desenvuelven y son actores relevantes en la toma de decisión técnica para el sector agro, el cual siempre comparte espacios naturales con los ecosistemas en cuestión.

### Usos, usuarios y mejores decisiones de manejo

Un ejemplo de actividad productiva desarrollada en humedales es el caso del arroz, el cual pasó de ser un cultivo de pequeños productores que aplicaban técnicas tradicionales, a convertirse en un agronegocio manejado por empresas medianas y grandes, en pocos años. El 68% de las ventas de arroz en el mercado lo manejan tres grandes compañías y un 12% de las ganancias generadas por los sobrepuestos están concentradas en una sola empresa (<https://www.centralamericadata.com>).

Debido al crecimiento de la frontera agrícola, algunas áreas cultivadas de arroz se ubican en las cercanías de áreas protegidas como humedales, para los cuales el cultivo de este grano es visto como una amenaza por el uso intensivo de agroquímicos. Sin embargo, los arrozales son considerados, a su vez, como humedales artificiales por tener ciclos alternos de inundación, drenajes y disturbios que presentan gran cantidad de presas asequibles para las aves acuáticas. Mediciones realizadas por McCoy en un estudio, encontraron pérdidas de hasta 43 gramos de suelo por galón de agua, lo cual equivale a una pérdida de 33,5 toneladas métricas de suelo por cada 10 ha fangueadas con 30 centímetros de profundidad de agua.

La pérdida de suelos y nutrientes también implica costos adicionales en limpieza de canales de drenaje y cambios en la fauna invertebrada de



Las plantaciones de piña invaden, frecuentemente, las zonas de protección de los ríos y quebradas, irrespetando la ley y lesionando la integridad ecológica de estos y otros humedales. (Foto: Gabriela Hernández)



Muestreo de suelos de humedal en un cultivo de arroz por parte de funcionarios del SINAC/MINAE, institución a la que le compete asegurar la conservación y uso racional de los humedales en el país. (Foto: Gabriela Hernández)

esas aguas que perjudican a otros grupos taxonómicos superiores del ecosistema.

IICE, 2011. Producción, tecnología y comercialización del arroz en Costa Rica 1950-2005

Mc Coy, M. (1999). La siembra de arroz con riego en lámina de agua: tres años de experiencias empíricas en Guanacaste para evitar la erosión de los suelos y el uso de herbicidas. XI Congreso Agronómico, 1999, conferencia 68.

La pérdida de suelo y nutrientes no solamente afecta a los humedales, sino a la productividad con la que esa área cuenta inicialmente. Así que evaluar los suelos hidromórficos es una forma de asegurar que el suelo permanezca con todas sus características ecológicas y, en el caso de humedales artificiales con producción de arroz, puedan ser cada vez más productivos y a la vez brindar un hábitat temporal para la fauna asociada.

Otro caso que es cada vez más creciente es la producción del monocultivo de piña. Según datos de CANA-PEP, para 2015 hubo una producción

total de 2.290.073,06 TON. El 47% de ellas proviene de la Región Huetar Norte, que alberga a los Sitios Ramsar Caño Negro y Maquenque.

Otro 31% de la producción proviene de la Región Huetar Atlántica, coincidiendo con el área donde se encuentran los Sitios Ramsar Caribe Noreste y Gandoca Manzanillo, y el 22% restante se produce en la Región Brunca, donde se ubica el Sitio Ramsar Humedal Nacional Terraba Sierpe.

Costa Rica tiene claras sus metas de productividad agrícola, al igual que sus compromisos ambientales. No obstante, estas dos agendas comparten las mismas áreas geográficas en la práctica, pero no las mesas de planificación. "La guía práctica para la caracterización y delimitación de suelos hidromórficos asociados a los ecosistemas de humedal", producida por el INTA y el SINAC, representa una oportunidad y una herramienta para plasmar las limitaciones técnicas y legales de modo certero, y así evitar pérdidas económicas y procesos administrativos y penales innecesarios si se considera dentro del flujo de los proyectos la variable del desarrollo sostenible, compatible con todas las agendas que establece el país.

## Se realiza Taller de Plan de Acción para la Conservación de Humedales Costeros y Aves Playeras en la Costa Árida del Pacífico Sudamericano

Los días 25 y 26 de Mayo de 2018, se realiza en Valparaíso, Chile, un taller para la conservación de humedales costeros y aves playeras en la costa árida del Pacífico Sudamericano. En este taller se aborda la necesidad de la protección de los distintos tipos de ecosistemas de humedal, debido a que representan un importante sitio para las aves migratorias que se encuentran en su paso por las zonas.

Este evento contó con actores de Chile, Perú y Ecuador, trabajando en

conjunto con Organizaciones Internacionales. El Centro Regional Ramsar-CREHO fue uno de los actores principales en este encuentro para la conservación.

La Ing. Rebeca Magaña, oficial técnico del CREHO, representando a este organismo internacional, expuso acerca de La conservación de humedales costeros y aves playeras en el marco de la Convención

Ramsar, presentación en la que expuso los principios para la conserva-

ción de las áreas costeras a partir de la convención, el programa de comunicación, concienciación, educación y participación (CeCop), el cual busca la divulgación de los temas de conservación de humedales, entre otros temas de gran importancia.

Durante este taller se realizaron salidas a campo con los presentes, mismas que se llevaron a cabo en el humedal la isla y el humedal Mantagua en Chile y contaron con una exposición acerca de restauración y monitoreo.



## México trabaja en el proyecto “Conservación de cuencas costeras, en el contexto del cambio climático”

El fondo mexicano para la conservación de la naturaleza, en conjunto con cuatro comisiones de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales de México: La Comisión Nacional de Áreas Protegidas, La Comisión Nacional Forestal y El Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, implementan acciones con la comunidad para ayudar a fortalecer la conservación del recurso económico costero.

Este proyecto fortalece de forma amplia a la localidad y a los gobiernos, para implementar acciones correctas de conservación, un ejemplo es el aumento de guardaparques.



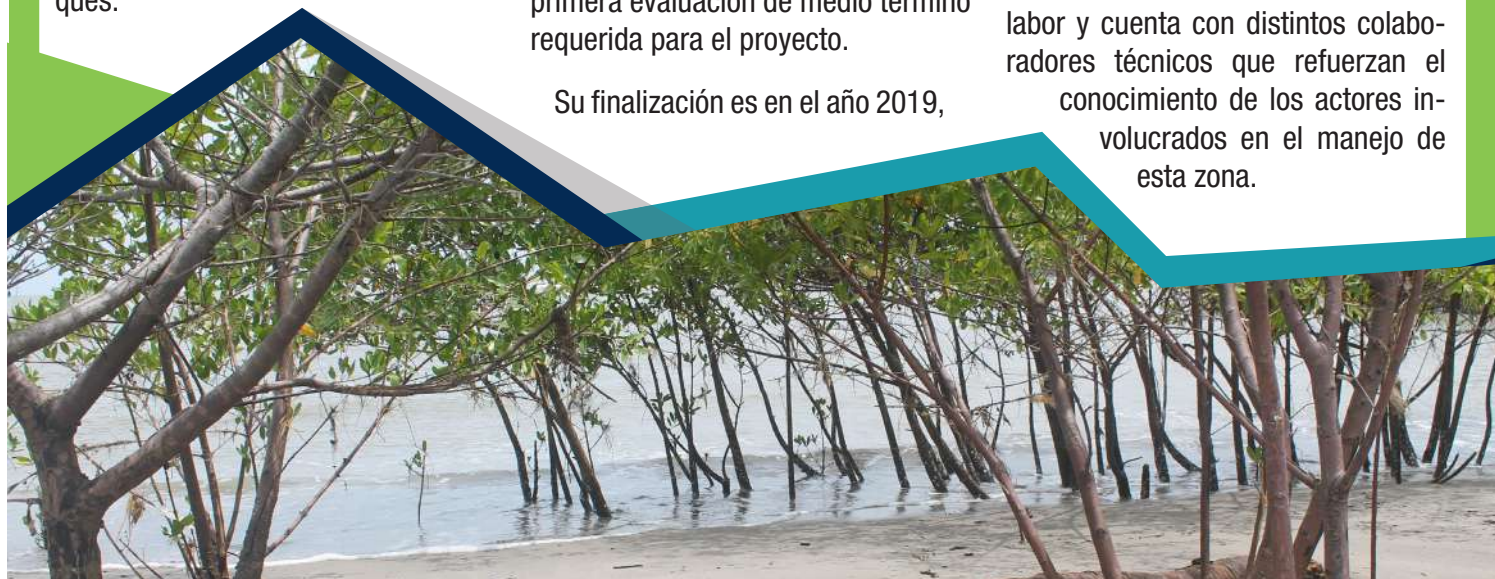
El mismo se enfoca a nivel federal, estatal y a escala local, pasando la primera evaluación de medio término requerida para el proyecto.

Su finalización es en el año 2019,

por lo que obtienen como objetivo en torno a este tiempo, la debida implementación del decreto de marismas, la realización de un plan de acción de manejo de cuencas, entre otras acciones específicas para el debido fortalecimiento del manejo de humedales que están en deterioro en Oaxaca, México.

“Lo novedoso del instrumento es que está basado en un análisis integral de los servicios ambientales hidrológicos” Menciona Joanna Acosta Velásquez, quien maneja las cuencas del fondo Noroeste.

Esta iniciativa, lleva tres años en labor y cuenta con distintos colaboradores técnicos que refuerzan el conocimiento de los actores involucrados en el manejo de esta zona.



## Costa Rica celebra el cumplimiento con la convención Ramsar

El Sistema Nacional de áreas de conservación, con apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y El Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF), presentan el inventario nacional de humedales de Costa Rica.

En una actividad celebrada en el hotel Radisson, en Costa Rica, el SINAC presentó productos específicos para el cumplimiento con la convención Ramsar, para la gestión del manejo de los humedales. Algunos de estos productos son: Inventario de humedales, Política

Inventario Nacional de Humedales 2018 COSTA RICA



Nacional de Humedales, Propuesta para declaratoria de Ostional como sitio Ramsar, entre otros.

“Estos productos están dirigidos principalmente a las instituciones públicas y después al sector privado que se enfocan el tema de desarrollo sostenible” nos indica Jacklyn Wong del SINAC.

En el marco del desarrollo de estas herramientas útiles para la gestión de estos ecosistemas, se capacitó a 500 personas en todo el país, especialmente a funcionarios del SINAC.





HECTOR APONTE  
DÁMASO W. RAMÍREZ  
GUSTAVO LÉRTORA



## Presentan libro de Pantanos de Villa en la feria del libro de Perú



Investigadores y catedráticos de la Universidad Científica del Sur, presentan libro acerca de los Pantanos de Villa. Héctor Aponte, coordinador de investigación de la carrera de Biología Marina e investigador asociado, Dámaso Ramírez, coordinador del área de Cursos Básicos y Gustavo Lértora, catedrático en ecología, cursos básicos, los tres de la Universidad

Científica del Sur, presentaron en la feria del libro del Perú, el libro titulado “Los Pantanos de Villa, un oasis de vida en Lima Metropolitana”, el cuál está dividido en 7 capítulos y un capítulo introductorio, en donde se abordan aspectos generales de los humedales, la relación de los pantanos de Villa con la ciudad de Lima y su historia, tres capítulos dedicados exclusivamente a la vegetación, aves y fauna en general de este ecosistema,

cerrando con dos capítulos dedicados a aspectos importantes para mejorar la conservación y el rol de la Universidad Científica del Sur en la conservación de este humedal costero.

“El libro está dirigido al público en general y a todos aquellos que quieran conocer un poco más acerca de la diversidad de los humedales costeros del Perú; particularmente de los Pantanos de Villa, un sitio Ramsar de vital importancia en la ciudad de Lima” nos cuenta Héctor Aponte, uno de los autores.

Este libro está enfocado a transmitir la importancia que tienen estos espacios en la ciudad. Pantanos de Villa es un sitio Ramsar que se encuentra en la ciudad de Lima, una ciudad capital, que, por su belleza paisajística, por su diversidad y por la gran cantidad de beneficios que obtenemos, es un ecosistema que merece ser protegido y conservado.

“Muchas veces buscamos sitios alejados para encontrarnos con la naturaleza, cuando espacios como este nos brindan bienes y servicios que podemos disfrutar sin alejarnos mucho” esclarece el Dr. Aponte.

## Cuba celebra el día internacional por la defensa del Ecosistema de Manglar



En Cuba se celebra el día internacional por la defensa del ecosistema de manglar. Desde hace varios años, en Cuba se realizan actividades para conmemorar esta fecha tan importante. El principal público objetivo son las comunidades costeras, ya que dependen directamente de los recursos que estos ecosistemas brindan.

Este año se realizaron actividades con artistas y el día 28 de Julio, la esencia fue directamente a la comunidad infantil. La misma contó con obras de teatro, entre otras labores en conjunto con los pequeños.

Integrantes del proyecto Manglar Vivo, busca reforzar la enseñanza de la importancia de los manglares en las zonas costeras, tanto para prevención de riesgos de desastres, como para proveer recursos económicos a las zonas.

Luis David Almeida, José Manuel Guzmán y Lázaro Rodríguez, parte del equipo de Manglar Vivo, nos comen-



tan que es importante sensibilizar a las poblaciones acerca de los temas de conservación.

“Es importante utilizar las herramientas que se brinden para la conservación, ya sea de marketing o de campañas para sensibilizar” comenta Luis Almeida, quien es coordinador del programa.

La historia del proyecto, ha crecido y tiende a diferenciarse de otros proyectos en Latinoamérica, por la forma de ejecución.

Las distintas actividades y conocimiento acerca del equipo de Manglar Vivo, se ha logrado por el trabajo

arduo de años. Las comunidades se han ido uniendo a las mismas, cada vez más.

“Todos los sectores deben estar preparados para trabajar en conjunto para la conservación de los manglares” menciona José Manuel Guzmán, miembro del equipo. Se ha captado la necesidad de cada sector y por esto se busca hacer de las actividades una tradición anual, de manera que se llegue a más público.

“Este proyecto ha logrado convertir el pensamiento de producción, a un pensamiento más de conservación” recalca Lázaro Rodríguez, que es uno de los logros alcanzados y toma en cuenta que “Se ha llegado a trabajar con los niños que son el público meta”. Este proyecto se desarrolla con fondos de adaptación al cambio climático del PNUD y culmina en el 2019.

# Panamá celebra el día internacional por la defensa del Ecosistema de Manglar



El Centro Regional Ramsar para la Capacitación e Investigación sobre Humedales en el Hemisferio Occidental (CREHO), en conjunto con la Secretaría Nacional de Ciencias, Tecnología e Innovación (SENACYT), el Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales, la Fundación Ciudad del Saber, el Patronato Panamá Viejo, la Sociedad Audubon de Panamá y el Centro de Incidencia Ambiental unen sus esfuerzos para celebrar el Día Internacional para la Conservación del Ecosistema de Manglar el próximo 26 de julio de 2018, invitando a todos a ser parte de un mes en reconocimiento de los aportes del manglar para la economía y la protección de las ciudades.

Como parte de la conmemoración del día internacional por la defensa



del ecosistema de manglar, se realizaron diversas actividades que empezaban por exposiciones científicas y comunitarias, exhibiciones fotográficas, hasta exposiciones en el Biomuseo de Panamá.

Contamos con expositores científicos como: Dr Arturo Dominici, Dr. Steven Paton, Dr. Greg Gilbert, Mgtr. Diana Laguna, Mgtr. José Berdiales, Mgtr. Yehudi Rodríguez, Dr. Daniel Suman y el Lic. Anibal Castillo, durante la jornada de exposiciones científicas,

se presentó el libro “Un futuro sostenible para los humedales de Bahía de Panamá” por parte de la Sociedad Audubon de Panamá.

Igualmente, durante la jornada de exposiciones comunitarias, contamos con las exposiciones de: Dr. Manuel Mejía, el grupo Ebenezer de Chame, Panamá Oeste y la Mgtr. Jennifer Díaz. En esta jornada se presentó el libro “Entorno socioambiental y de calidad de agua del Humedal Bahía de Panamá” por el Centro de Incidencia Ambiental (CIAM).

En el marco de las actividades, contamos con un debate de abogados ambientales, que expusieron el tema legal de la situación de los manglares.



## Caracterización biológica-pesquera de la pesca de tiburones en el área de crianza en Bahía Chame: Implicancias en el manejo sostenible de las poblaciones

Este proyecto es dirigido por la Mgtr. Yehudi Rodríguez, experta en pesquerías de tiburones y rayas. Cuenta con financiamiento de la SENACYT y Apoyo del Centro Regional Ramsar.

Da inicio a mediados del 2017 y ya presenta algunos avances en su primera etapa sobre la dinámica de los tiburones en este sitio. Las hembras de tiburón martillo *Sphyrna lewini* (Apendice II de CITES) comienzan a entrar en el mes de Febrero y comienza a intensificarse la cantidad de hembras hasta el mes de Mayo cuando ya abandonan el sitio. Durante este tiempo se pudo determinar algunos de los sitios donde las hembras entran para parir.

A pesar de que Bahía de Chame es un sitio donde predominan los ecosistemas de manglar, las hembras prefirieron aquellas zonas donde no abundan los manglares, acercándose a la costa buscando sitios de poca profundidad y donde las condicio-



nes del agua son turbias y con sustrato fangoso. Lamentablemente, estas áreas de crianza coinciden con los sitios donde los pescadores desarrollan su actividad y cuyos recursos son de gran interés comercial. Información de parámetros físico-químicos también fueron registrados durante el estudio para determinar la presencia de los tiburones y su relación con variables como oxígeno disuelto, pH, temperatura, conductividad entre otros. Y fueron estos los resultados presentados en el Annual Meeting of the Ecological Society of America 2018 en New Orleans, Louisiana por los estudiantes del Metropolitan School (MET) Mark Norman, Valeria Alvarez y Femke van't Hoff bajo la coordinación de la pro-

fesora Ph. Jenny Noble, quienes además de participar en muchas de las giras del proyecto, también realizaron el análisis de los datos. Ellos concursaron para poder ser seleccionados en tan prestigioso evento, al cual asisten más de 2,000 personas. Para los estudiantes representa la oportunidad de presentar un proyecto de gran interés que involucra tiburones, un recurso que en Panamá se encuentra sobreexplotado (debido al gran descenso observado en todos los desembarques), pero que no se le ha prestado el interés debido, pues aunque se han realizado campañas enfocadas a su protección, no se destinan suficientes recursos financieros para levantar información científica.

# CREHO

**Síguenos en:**

 **@CREHORamsar**

 **CREHO Ramsar**

 **@CREHORamsar**

 **Centro Regional Ramsar**

**Teléfonos: +(507) 317-1242 • 317-1243**

**Escríbenos a: [info@creho.org](mailto:info@creho.org)**

**o visita nuestra página web [www.creho.org](http://www.creho.org)**