

FUNDACIÓN PARA
LA CONSERVACIÓN DEL AGUA
EN LA REGIÓN METROPOLITANA
DE GUATEMALA

MEMORIA DE LABORES 2011-2017



FUNCAGUA
por la vida



FUNDACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DEL AGUA
DE LA REGION METROPOLITANA DE GUATEMALA

MEMORIA DE LABORES

2011-2017

Citar el documento:
FUNCAGUA. (2017). Memoria de Labores: Inicios de la FUNCAGUA
(2011-2017). Fundación para la Conservación del Agua en la Región
Metropolitana-FUNCAGUA. Guatemala.

ACRÓNIMOS

AMSA	Autoridad de Manejo Sostenible de la Cuenca del Lago de Amatitlán
ACEA	Área de Comunicación y Educación Ambiental
AT	Area Técnica
ARNPG	Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CEAB	Centro de Estudios Ambientales y Biodiversidad
CGC	Cámara Guatemalteca de la Construcción
FA	Fondos de Agua
FDN	Fundación Defensores de la Naturaleza
FMAM	Fondo del Medio Ambiente Mundial
FUNCAGUA	Fundación para la Conservación del Agua en la Región Metropolitana
GGBC	Guatemala Green Building Council
ICC	Instituto Privado de Investigación de Cambio Climático
INAB	Instituto Nacional de Bosques
MGCS	Mancomunidad Gran Ciudad del Sur
RMG	Región Metropolitana de Guatemala
SIG	Sistema de Información Geográfica
TNC	The Nature Conservancy
UVG	Universidad del Valle de Guatemala

Carta del Presidente del
Consejo Directivo

Página 06

Carta de la Dirección Ejecutiva

Página 07

Introducción

Página 09

Proceso de Constitución de
FUNCAGUA como Fondo de Agua

Página 10

CONTENIDO

Avances en área técnica

Página 18

Avances en área de educación

Página 22

Avances en área de comunicación

Página 26

Estamos avanzando en equipo

Página 28

Ejecución financiera

Página 34

PRESIDENTE CONSEJO DIRECTIVO

Héctor Rafael Leal Valdés
Presidente Consejo Directivo
FUNCAGUA



El agua es un recurso indispensable para todo tipo de vida sobre la faz de la Tierra. La cantidad de agua dulce existente es limitada, y se divide entre la población de la Tierra, que crece año tras año, reduciendo la disponibilidad per cápita. Por otra parte, su calidad ha disminuido al grado que hoy en día existen muchos cuerpos de agua altamente contaminados.

Este vital recurso se encuentra presente en todas las actividades que realiza el ser humano. Por lo tanto, su conservación y adecuado aprovechamiento debe ser un tema prioritario a nivel internacional y nacional para garantizar la seguridad hídrica, el derecho humano del acceso al agua potable, y para promover el desarrollo sostenible de las personas y de los países.

En 1992, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente estableció como fundamento principal que el agua es un recurso limitado y vulnerable, y debe ser manejado de manera participativa, ya que sus usos se

encuentran interconectados entre distintos actores con distintas capacidades tanto monetarias como de recurso humano.

Dada esta interconectividad es necesario que todos los usuarios de este vital recurso se unan bajo una misma plataforma, para realizar en conjunto, acciones que promuevan la conservación, el uso racional y eficiente; y la valorización de este recurso natural finito.

La Región Metropolitana de Guatemala, el área urbana más grande y productiva de Centroamérica, se encuentra en un rápido proceso de expansión y desarrollo económico, que ha generado desafíos de agua similares a muchas otras grandes ciudades latinoamericanas. Para enfrentar estos desafíos la Región Metropolitana de Guatemala ha establecido esta plataforma bajo el esquema de Fondos de Agua cuyo objetivo común de todos los involucrados es la conservación del recurso hídrico para cubrir las necesidades actuales y las de las futuras generaciones.

La Conferencia de la ONU sobre el Medio Ambiente menciona brevemente la importancia del agua de la siguiente manera:

“Una gota de agua es flexible. Una gota de agua es poderosa. Una gota de agua es más necesaria que nunca. El agua es un elemento esencial del desarrollo sostenible. Los recursos hídricos y la gama de servicios que prestan, juegan un papel clave en la reducción de la pobreza, el crecimiento económico y la sostenibilidad ambiental”.



DIRECCIÓN EJECUTIVA

María José Iturbide-Flores
Directora Ejecutiva
FUNCAGUA

En la actualidad, muchas ciudades alrededor del mundo y especialmente las grandes ciudades de los países en vías de desarrollo, se encuentran enfrentando grandes desafíos en relación a la disponibilidad y calidad de agua que les abastece.

Muchas de estas ciudades, como el caso de la Ciudad de Guatemala, poseen grupos de personas que se trasladan a la ciudad generando una sobre explotación del recurso.

Estudios indican que en el año de 1950 el grado de urbanización de Guatemala era de 24.6% y este ascendió al 46.1% para el año 2002, lo que se traduce, en un proceso lento de urbanización. Sin embargo, muchos autores coinciden en que dicho proceso de urbanización ha sido desordenado y con acciones de sobre explotación, a lo que se suma una alarmante contaminación hídrica

y la carencia de una conciencia y educación sobre la importancia del agua para la vida humana.

A nivel latinoamericano, se han creado plataformas en las cuales se unen distintos actores y sectores para actuar conjuntamente en acciones que favorecen la conservación del agua, con un énfasis en soluciones naturales.

Estas plataformas son los fondos de agua creados por la Alianza Latinoamericana de Fondos de Agua; los cuales son mecanismos financieros estables, de largo plazo y que promueven acciones conjuntas con distintos actores.

La Fundación para la Conservación del Agua en la Región Metropolitana de Guatemala (FUNCAGUA) es un fondo de agua impulsado por la Alianza desde el 2011 que diseña e impulsa mecanismos financieros y de

gobernanza articulando actores públicos, privados y de la sociedad civil con el fin de contribuir a la seguridad hídrica y al manejo sustentable de la cuenca a través de soluciones basadas en la naturaleza. Institución formal a partir de 2017, cuando se finaliza todo el proceso de constitución legal, administrativa y de gobernanza, después de 3 años.

Esta memoria de labores reúne los procesos y acciones realizados durante todo este período de tiempo y tiene el propósito de informar a los socios actuales y futuros sobre las actividades relevantes que han ido posicionando a la FUNCAGUA como un fondo de agua en la Región Metropolitana de Guatemala (RMG).



FUNDACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DEL AGUA
DE LA REGION METROPOLITANA DE GUATEMALA

INTRODUCCIÓN

América Latina posee casi el 31% del suministro mundial de agua dulce disponible¹, pero está distribuido de manera desigual, además de ser la región más urbanizada del mundo y que para el 2050 se espera que el 90% de la población total vivirá en zonas urbanas².

A pesar de ser Guatemala uno de los 19 países con mayor diversidad en todo el planeta - nombrado megadiverso por las Naciones Unidas en 2010³ - el proceso de degradación de los recursos naturales que ha tenido en las últimas décadas es alarmante. La deforestación bruta de los bosques naturales pasó de 93,127 ha en el periodo 1991-2001 a 132,138 ha en el periodo 2006-2010, lo que pone en evidencia las debilidades institucionales para administrar los recursos forestales del país, y de las pocas posibilidades para consolidar un esquema de manejo sostenible en el corto plazo (IARNA-URL, 2012).

La Ciudad de Guatemala es el núcleo urbano más grande y productivo de Centroamérica y se encuentra en un rápido proceso de expansión urbana y desarrollo

económico que ha generado problemas de agua similares a muchas otras grandes ciudades latinoamericanas. En este sentido, garantizar la seguridad hídrica para la Ciudad de Guatemala es de alta prioridad para la sociedad, la economía del país y de la región, así como para su sostenibilidad ambiental.

Por lo anterior, el tema de la protección de los recursos

Garantizar la seguridad hídrica para la Ciudad de Guatemala es de alta prioridad para la sociedad y la economía del país y de la región, así como para su sostenibilidad ambiental.

naturales, ha cobrado importancia a nivel internacional y local, debido a los efectos del cambio climático que se viven en todo el planeta: sequías, exceso de lluvias, temperaturas extremas, etc. Los datos científicos demuestran la necesidad de tomar medidas inmediatas para frenar el calentamiento global.

Es así que, en 2011, como parte

de los esfuerzos internacionales y nacionales, La Alianza Latinoamericana de Fondos de Agua surge como un acuerdo entre el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Fundación FEMSA, el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) y The Nature Conservancy (TNC) con el fin de contribuir a la seguridad hídrica de América Latina y el Caribe a través de la creación y fortalecimiento de Fondos de Agua (FA).

Convencidos de que los FA ofrecen una solución científica necesaria para la seguridad hídrica de las ciudades, y que están diseñados para promover la acción colectiva, la Alianza Latinoamericana de Fondos de Agua se unió con organizaciones privadas de Guatemala para iniciar el proceso de establecer un Fondo del Agua para la RMG que tiene como objetivo asegurar la protección de los recursos de agua superficiales y subterráneos así como reducir el riesgo de deslizamientos por medio de una mejor regulación de la escorrentía superficial.

<http://www.worldbank.org/en/news/feature/2012/08/30/agua-saneamiento-america-latina>
<http://esa.un.org/unpd/wup/Highlights/WUP2014-Highlights.pdf>
<http://paísesmegadiversos.org/>

CONSTITUCIÓN DE FUNCAGUA COMO UN FONDO DE AGUA

Los FA son organizaciones que diseñan e impulsan mecanismos financieros y de gobernanza articulando actores públicos, privados y de la sociedad civil con el fin de contribuir a la seguridad hídrica y al manejo sustentable de la cuenca a través de soluciones basadas en la naturaleza. Estos fondos ofrecen posibilidades de mejorar la calidad del agua, regular los flujos, evitar o revertir procesos de erosión y disminuir la sedimentación, fortalecer la resiliencia de los ecosistemas y conservar la biodiversidad, así como fomentar la adaptación al cambio climático, entre otros servicios ambientales.

Guatemala, carece de una normativa ambiental hídrica que regule el uso y extracción del agua. La única legislación vigente para este recurso está contenida en la Constitución Política de Guatemala que indica en el Artículo 127, que *"Todas las aguas son bienes de dominio público, inalienables e imprescriptibles. Su aprovechamiento, uso y goce, se otorgan en la forma establecida por la ley, de acuerdo con el interés social. Una ley específica regulará esta materia"*. Y en el Artículo 128 se indica que: *"El aprovechamiento de las aguas de los lagos y de los ríos, para fines agrícolas, agropecuarios, turísticos o de cualquier otra naturaleza, que contribuya al desarrollo de la economía nacional está al servicio de la comunidad y no de persona particular alguna, pero los usuarios están obligados a reforestar las riberas y los cauces correspondientes, así como a facilitar las vías de acceso"*.

Con el objetivo de favorecer la seguridad hídrica de la Ciudad de Guatemala, la Alianza creó

distintos mecanismos de comunicación con actores importantes en Guatemala para colaborar en la conformación de un Fondo de Agua en la RMG. Es así como en el 2011 se promueve la figura de la Fundación para la Conservación del Agua en la Región Metropolitana (FUNCAGUA), inicialmente como un concepto, que fue tomando forma y fuerza por medio de intercambios con distintos actores a lo largo de los años.

Esta fundación se ha propuesto metas importantes, como realizar acciones de campo en 17 mil hectáreas en los próximos 15 años en las cuencas que abastecen de agua en la RMG y en la propia región, adicionalmente, se ha propuesto crear programas sólidos de educación ambiental y sensibilización sobre el recurso hídrico, para generar concienciación sobre la importancia de un recurso tan vital y finito. Estas metas deben traducirse en acciones concretas de un plan de conservación el cual consiste en un instrumento de planificación estratégica que identifica y guía acciones prioritarias para un Fondo de Agua.

Se considera el 8 de marzo de 2017 como la fecha en que se establece oficialmente el Fondo de Agua de Guatemala, mediante la constitución legal de la FUNCAGUA, sumándose así a los otros 22 Fondos de Agua existentes en la región latinoamericana.



2011



Acercamiento de la Alianza Latinoamericana de Fondos de Agua a través de TNC con actores clave de la Región Metropolitana de Guatemala. Bajo el impulso de Stanley Motta, Director de Copa Airlines, los primeros socios que apoyaron la creación de un Fondo de Agua son cbc, Pantaleon y Cementos Progreso.

TNC y el Instituto de Investigación y Proyección sobre Ambiente Natural y Sociedad (IARNA) de la Universidad Rafael Landívar y TNC realizan un diagnóstico de la problemática de agua en la RMG así como la mejor figura legal, financiera y administrativa para el Fondo de Agua. cbc, en la persona del Ing. Álvaro Castillo de Monge, asume la presidencia interina del Grupo Promotor.

2014

Elaboración de misión, visión y objetivos en un taller de planeación estratégica liderado por la Alianza y con la participación de los primeros socios.

Se inicia, con TNC y URL-IARNA, una modelación de las áreas de intervención de la FUNCAGUA, definiendo 17 mil hectáreas como área de máximo impacto para las intervenciones de la FUNCAGUA. Dicho proceso finaliza en el año 2016.

2015



Con base en un evento de socialización del concepto del Fondo de Agua, Cayalá, Corporación Multi-Inversiones, Coca-Cola FEMSA y Cervecería Centro Americana se unen a la iniciativa, conformando de esta forma el Grupo Promotor de ocho socios.

Inicia proceso de Registro de la FUNCAGUA ante el Ministerio de Gobernación de Guatemala. Se estructuran comités de comunicación, de temas técnicos y de finanzas e inversiones. Se define el nombre, logotipo e identidad gráfica de la FUNCAGUA; y se realiza un mapeo de los actores con los cuales el Fondo de Agua debe relacionarse.

2016

El Ing. Hector Leal de Cayalá asume la presidencia interina de dicho Grupo Promotor.

2017



[febrero]. El Consejo Directivo interino de la FUNCAGUA nombra a la Doctora María José Iturbide como Directora Ejecutiva del fondo.

[marzo]. Nace legalmente la FUNCAGUA como Fundación para la Conservación del Agua en la Región Metropolitana.

[abril]. Se celebra la primera Junta General de la FUNCAGUA, se nombra la representación legal y se conforma legalmente el Consejo Directivo.

[agosto]. Se contrata a la coordinadora de comunicaciones y educación ambiental, Licda. Vanessa Paiz y a la coordinadora técnica, Ing. Nadya Recinos.

[septiembre]. La FUNCAGUA nace a la vida de las redes sociales.

Se termina el proceso administrativo ante la SAT y la FUNCAGUA cuenta con un número de identificación tributaria.

Se establecen las primeras alianzas estratégicas con Fundación Defensores de la Naturaleza (FDN), Instituto Privado de Investigación de Cambio Climático (ICC) la Mancomunidad Gran Ciudad del Sur (MGCS), Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala (ARNPG) y Cámara Guatemalteca de la Construcción (CGC).

SOCIOS FUNDADORES



ALIANZAS ESTRATÉGICAS



- Educación ambiental.
- Conservación del recurso hídrico en Reservas.
- Acciones puntuales de manejo de desechos sólidos.



- Manejo administrativo de recursos financieros.
- Investigación.
- Monitoreo.



CÁMARA GUATEMALTECA
DE LA CONSTRUCCIÓN

- Presencia de FUNCAGUA en eventos puntuales.
- Publicación en revista.
- Contactos con proyectos y desarrolladores.



- Educación ambiental.
- Acciones puntuales de manejo de desechos sólidos.



- Intercambio de experiencias en manejo de fondos de agua.
- Investigación.
- Educación ambiental.



- Intercambio de experiencias
- Investigación y monitoreo
- Educación ambiental y comunicación.

PENSAMIENTO ESTRATÉGICO

VISIÓN

Una Región Metropolitana de Guatemala con una provisión de agua sostenible, para las generaciones presentes y futuras, dónde el patrimonio natural es considerado una parte fundamental de nuestro desarrollo.

MISIÓN

Contribuir a la disponibilidad del suministro de agua en el largo plazo para el Región Metropolitana de Guatemala, concientizando sobre su uso responsable y llevando a cabo acciones eficientes de conservación y de reducción de riesgo, a través de alianzas público-privadas que garanticen la sostenibilidad financiera.

OBJETIVOS

- Mejorar la recarga potencial de los acuíferos en la RMG;
- Reducir la escorrentía y deslizamientos por eventos hidrometeorológicos extremos;
- Generar una mayor sensibilización y educación entre los distintos usuarios del agua en torno a la problemática asociada y las posibles soluciones;
- Mejorar la capacidad de gestión de recursos financieros a favor de la conservación del agua en la región metropolitana;
- Monitorear el entorno vinculado a la gestión integral del agua en la RMG.

CONSEJOS DIRECTIVOS Y EQUIPO PROFESIONAL

CONSTITUYENTES DE LA FUNDACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DEL AGUA EN LA REGIÓN METROPOLITANA DE GUATEMALA

Héctor Ricardo Leal Pivaral
Cayalá

Erick Federico Ponce Solís
cbc

Ricardo Aurelio Guillen Ortiz
Pantaleón

Carlos Antonio Barreno Escobar
Coca-Cola FEMSA

Mario Estuardo Orellana Vitola
Cementos Progreso

Enrique Crespo Del Valle
Corporación Multi-Inversiones

Juan Carlos Godoy Herrera
TNC

Sergio Leonel Morales Linares
Cervecería Centro Americana

CONSEJO DIRECTIVO (CD) 2017-2020

Héctor Leal Valdés
Presidente

Alvaro Castillo Monge
Vice-Presidente

Claudia Asensio de Berger
Secretaria

Sergio Leonel Morales Linares
Tesorero

Rafael Fernández
Vocal I

Enrique Crespo Del Valle
Vocal II

Daniel Cottone
Vocal III

Juan Carlos Godoy
Vocal IV

COMITÉ DE FINANZAS (CF) 2017-2020

Luis Castillo
Presidente

Enrique Lucero
Vice-Presidente

Karen Haro
Secretaria

Erick Avila
Vocal I

Roger Argueta
Vocal II

Victor Hugo Zamora
Vocal III

Juan Carlos Godoy
Vocal IV

DIRECCIÓN EJECUTIVA
Maria José Iturbide Flores



	COMITÉ TÉCNICO (CT)	COMITÉ DE COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL (CCEA)
Cayalá	Patricio Carvajal Gustavo Monroy	Lisa Bendfeldt
cbc	Mario Ordoñez Jorge Girón	Rosa Maria de Frade Raúl Zibara
Cementos Progreso	Juan Ramón Aguilar Gabriela Ramos	Ilyanova Dávila
Cervecería Centro Americana	César Martínez	Daniel de León Federico Engel Rodrigo Gavarrete
Coca-Cola FEMSA	Anasheila Pérez Enrique Lucero Diana Mendoza	Ilsa Elisa Ruiz Torres Everardo Esquivel
Corporación Multi-Inversiones	Carlos Mérida	Ana Cabrera
Pantaleón	Roberto Del Cid	Ines Amenabar
TNC	Jose David Díaz Juan Carlos Godoy Colin Herron	Jesse Festa Melissa Boisson Colin Herron
	COORDINACIÓN TÉCNICA Nadya Recinos España	COORDINACIÓN COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL Vanessa Paiz

GOBERNANZA



ÁREA DE ACCIÓN

FUNCAGUA centra sus acciones en 12 de los 17 municipios del Departamento de Guatemala, en los cuales se concentra el 94% de la población.

Según el instituto Nacional de Estadística (INE), para el año 2017, todo el Departamento de Guatemala tiene un 3,445,320 habitantes, de los cuales 3,241,301 están concentrados en los 12 municipios de la RMG.





**AVANCES EN
ÁREA TÉCNICA**

LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG) COMO HERRAMIENTA PARA LA TOMA DE DECISIONES

El manejo de información geográfica es hoy en día una necesidad básica para la planificación de todo proyecto de la FUNCAGUA, es por ello que se ha creado el Diplomado "Sistemas de Información Geográfica y Sensores Remotos" cuyo objetivo es proveer a los técnicos municipales de conocimientos prácticos para desarrollar proyectos que requieran la utilización de software gráfico para representar datos estadísticos o de cualquier índole en mapas temáticos como soporte para la toma de decisiones.

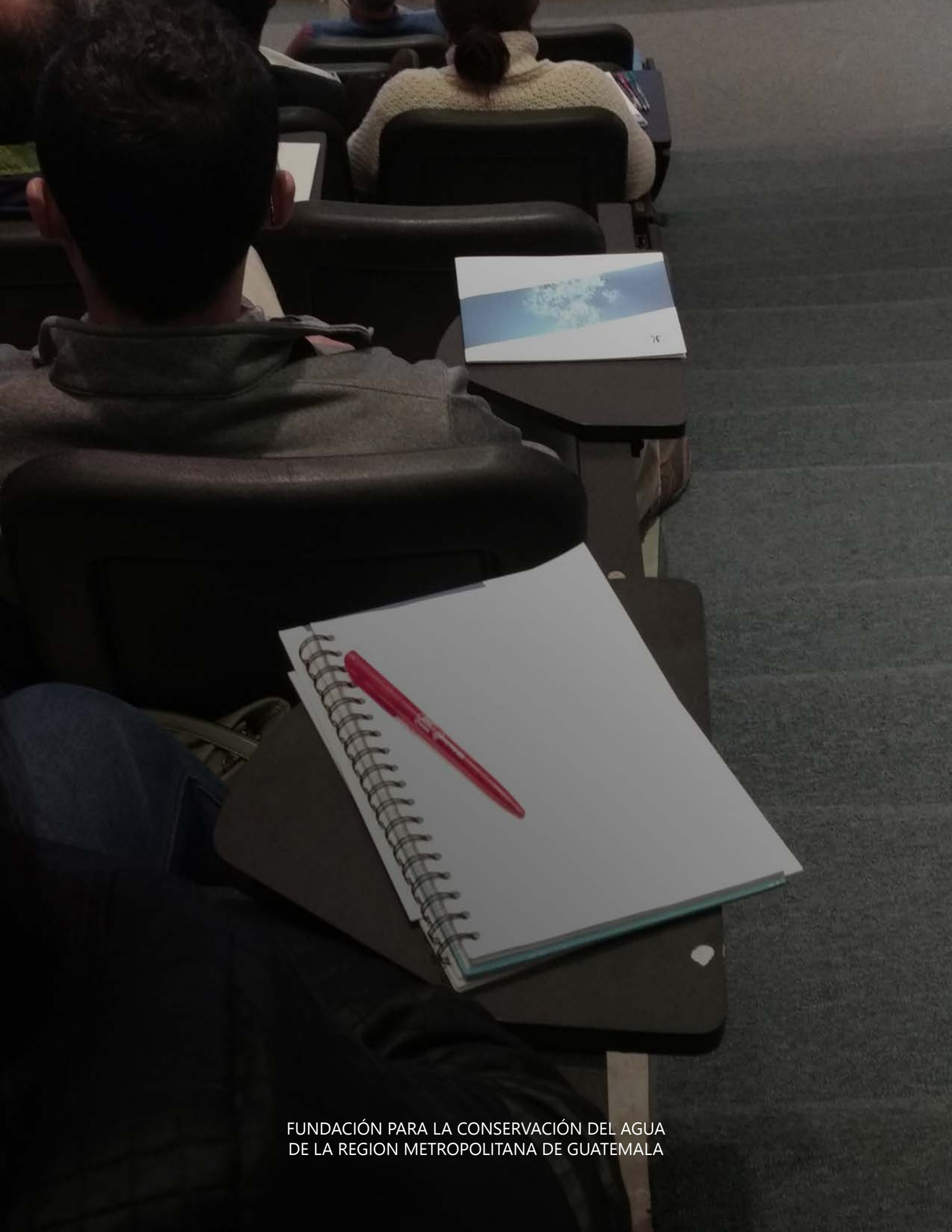
El curso consistió en 11 sesiones para un total de 30 horas, abarcando un período de familiarización

con la plataforma del programa, manejo de archivos tipo shape o raster, proyecciones y georreferencias, digitalización y uso de GPS portátil.

Finalmente, los participantes integraron el conocimiento general adquirido para evaluar un tema en específico, vinculado al agua, en cada una de las municipalidades representadas. En el diplomado participaron 15 técnicos municipales, representantes de las municipalidades de San Miguel Petapa, Villa Nueva, Santa Catarina Pinula, Amatitlán, Mixco y Villa Canales, y fue impartido en las instalaciones de la Mancomunidad Gran Ciudad del Sur (MGCS).



Foto 1. Clausura del diplomado y presentación de proyectos finales por parte de cada participante.



FUNDACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DEL AGUA
DE LA REGION METROPOLITANA DE GUATEMALA

PRIMER CONGRESO: TÉCNICAS INNOVADORAS EN EL USO EFICIENTE DEL AGUA

El 29 y 30 de noviembre de 2017 en la Universidad del Valle de Guatemala (UVG), tuvo lugar el primer congreso organizado por la FUNCAGUA, cuya temática principal se enfocó en Técnicas innovadoras para el uso eficiente del Agua. Al congreso asistieron 35 participantes quienes asistieron a las varias conferencias relacionadas con el uso eficiente del agua, no solamente a nivel nacional sino internacional.

El uso combinado de aguas superficiales y subterráneas en sistemas de abastecimiento de agua en España, así como la utilización de tanques de tormenta para almacenamiento de agua de lluvia en la época lluviosa, que puede inyectarse al sistema de abastecimiento con el objetivo de reducir la explotación de los recursos hídricos alternos, fue presentado por el Dr. José Luis Armayor.

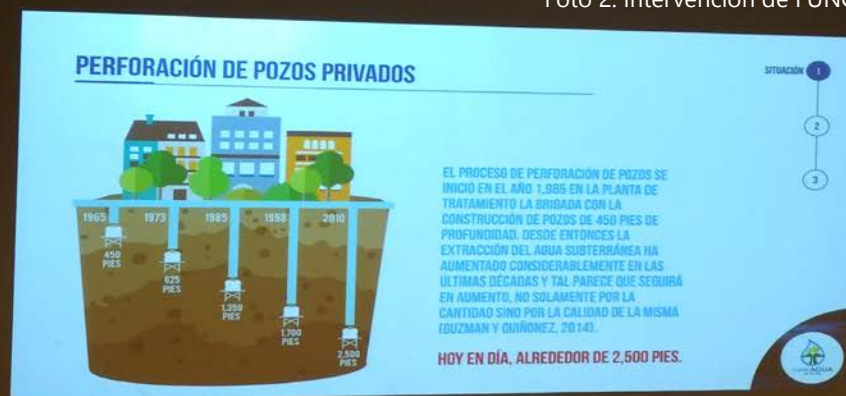
Conferencias como las de Dr. Alex Guerra quien describió la situación del recurso hídrico para la Región Metropolitana de Guatemala, así como la del Dr. Alberto Ferraté, quien presentó los conceptos de Urbanismo, Huella Hídrica y Cambio Climático para explicar la relación que existe entre ellos y cómo deben manejarse integralmente, también fueron de gran aceptación en el congreso.

Se expusieron casos de estudio locales en donde varios proyectos han implementado acciones para realizar aprovechamiento y uso eficiente del agua

en sus procesos. Tal es el caso de Ingenio La Unión desarrollando técnicas implementadas en el cultivo y proceso de la caña de azúcar en la región sur de Guatemala; Cementos Progreso implementando la técnica de cosecha de lluvia para ser almacenada en una laguna artificial, que pueda abastecer de agua los procesos llevados a cabo en la planta de Cemento San Gabriel; monitoreo y recirculación de agua en centros comerciales, como lo hace Spectrum en sus proyectos; y la implementación de artefactos ahorradores y desarrollo de sistema de tratamiento de aguas residuales y separación de aguas de lluvia en proyecto Ciudad Cayalá.

Finalmente, se contó con la participación del Guatemala Green Building Council (GGBC) con el aporte de las certificaciones que actualmente se realizan, incorporando la recirculación de flujos de duchas y lavamanos en edificios, y reinyectarlos en alimentación de agua para inodoros y sistemas de riego, lo cual puede ser utilizado como proceso para generar un uso sostenible del agua.

Foto 2. Intervención de FUNCAGUA durante el congreso.





AVANCES EN ÁREA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

EDUCACIÓN PARA LOS NIÑOS DE AMATITLÁN

Con el objetivo de llevar educación sobre temas hídricos a la población ubicada en los doce municipios delimitados en la Región Metropolitana de Guatemala, el 29 de septiembre de 2017 participamos en un Festival ambiental realizado en Amatitlán, en donde atendimos a un aproximado de 2,500 estudiantes de nivel primario del sector público. El festival tuvo lugar en el Polideportivo de Amatitlán.

Esta actividad fue organizada por el Instituto Nacional de Bosques (INAB) y además de FUNCAGUA participaron alrededor de 10

instituciones dedicadas a temas ambientales. La dinámica del festival consiste en que cada institución posee un espacio físico y los grupos de aproximadamente 30 estudiantes van moviéndose de una estación a otra, con un tiempo de permanencia en cada estación de 10 a 15 minutos.

Durante el tiempo de permanencia en la estación de FUNCAGUA los niños participaron en una dinámica denominada "El viaje", cuyo objetivo es reforzar los conocimientos sobre el Ciclo del Agua. Se explica a los niños que cada uno de ellos es una gota

de agua, y que van a viajar por diferentes lugares transformando su estado de sólido a líquido y a gaseoso. Durante su viaje los participantes formaran parte del océano, de un glaciar, de las nubes, de un río, de la tierra, etc. La idea es reforzar el hecho de que el agua se encuentra en todas partes en sus diferentes estados.

Para los más pequeños, se optó por una actividad de lectura de cuentos, para la cual seleccionamos un cuento con la temática de agua y acorde a las edades con las cuales estábamos trabajando.



Foto 3. Educando a niños de sector público en Amatitlán.

Glu era una gota de agua muy joven, y no sabía por qué su madre se iba del río, y regresaba a los pocos días. Así que, una mañana en la que había un sol espléndido, Glu le preguntó a su mamá: "Mamá, ¿por qué te vas del río algunos días?"

Entonces su mamá le contestó: "Pues porque nosotras las gotas de agua tenemos una misión muy importante que hacer en la Tierra, las gotas de agua tenemos que garantizar el ciclo del agua".

Glu se quedó muy sorprendida, pues no hubiera imaginado nunca, que su mamá fuera tan importante para la Tierra. Sin embargo, Glu no tenía muy claro cuál era esa misión tan importante que, hacia su mamá, así que volvió a preguntarle: "¿Y cuál es esa misión tan importante mamá?", le dijo Glu.

"No es sólo mi misión, sino que también es tu misión y la del resto de gotas de agua de la Tierra."

Glu se quedó con la boca abierta, pues ella también era parte de esa misión tan importante para el planeta.

Su madre prosiguió hablando: "Nosotras, las gotas de agua estamos descansando en los ríos, mares, lagos, etc. Pero los días que hace calor, tenemos que evaporarnos para formar las nubes. Una vez que estamos en el aire dentro de una nube, y hace más frío, pesamos mucho para ella, la nube descarga toda el agua, produciéndose lo que conocemos como lluvia. La lluvia riega los campos, los árboles, y permite que se vuelvan a llenar los ríos y mares, para que así, todos los seres vivos tengan agua para beber. Esto es el ciclo del agua, gracias a él existe vida en la Tierra".

Así fue como Glu, la pequeña gota de agua, aprendió que gracias a ella y el resto de gotas de aguas, el ciclo del agua es posible, y existe el equilibrio en la Tierra.

RECLUTANDO GUARDIANES DEL AGUA EN EL ZOO



Foto 4. Educando a visitantes del Zoológico La Aurora.



Foto 5. Educadoras ambientales voluntarias y staff de FUNCAGUA.

“Guardianes del agua” es nuestro programa de Educación Hídrica cuyo propósito es reclutar niños y niñas que sean los agentes de cambio en sus hogares, comunidades y centros educativos. Durante los meses de octubre y noviembre del 2017, realizamos una actividad mensual de este programa en el Zoológico La Aurora, con quienes tenemos una alianza que nos permite interactuar con los visitantes durante los fines de semana.

La dinámica que hemos implementado se denomina “Memoria de Opuestos”. Consiste en una dinámica

que muestra acciones cotidianas con uso correcto e incorrecto del agua. Las actividades que se reflejan en la dinámica son: Lavado de manos y de dientes, Ducha, Lavado de ropa y platos, Lavado del vehículo, Cosecha de agua, Clasificación de desechos y Riego.

Al finalizar la dinámica nombramos a los participantes como “Guardianes del agua”, para lo cual les pedimos que hagan un compromiso para cuidar el agua, al hacer su compromiso reciben un botón que los identifica como “Guardianes del agua”.



Foto 6. Dinámica “memoria de opuestos” para enseñar a cambiar hábitos.

...Y TAMBIÉN ESTUVIMOS EN LAS NOCHES DE LUNA



Foto 7. Actividad nocturna en el Zoológico La Aurora.

Derivado de nuestra alianza con Zoológico La Aurora, fuimos invitados a participar en las Noches de Luna de noviembre. Las Noches de Luna se realizan en los meses de noviembre y marzo de cada año y consiste en abrir las puertas del zoológico en horario de 6 a 10 pm.

En las Noches de Luna se agrupan varias instituciones y cada una realiza diferentes actividades de educación ambiental con los visitantes.

Para el caso de FUNCAGUA, al finalizar la dinámica siempre nombramos a los participantes como "Guardianes del agua", para lo cual les pedimos que hagan un compromiso para cuidar el agua, al hacer su compromiso reciben un botón que los identifica como "Guardianes del agua".

En total, hemos nombrado a un promedio de 650 niños como "Guardianes del agua".

CONCIENTIZANDO SOBRE LA IMPORTANCIA DEL AGUA SUBTERRÁNEA

Como parte de nuestra alianza con la Asociación de Reservas Naturales Privadas de Guatemala (ARNPG), tuvimos la oportunidad de concientizar a miembros de la asociación sobre la importancia de las aguas subterráneas para el manejo eficiente del recurso hídrico. En la conferencia se trataron temas sobre origen de aguas subterráneas, tipo de acuíferos, situación de la explotación de recursos hídricos en la RMG, así como discusión de factores como desbalances hídricos en términos de sobreexplotación y recarga hídrica presente en la región, esta charla fue impartida por nuestra Coordinadora Técnica Ing. Nadya Recinos.



Foto 8. Entrega de reconocimiento a FUNCAGUA de parte de ARNPG.



**AVANCES EN ÁREA DE
COMUNICACIONES**

REDES SOCIALES

En el mes de agosto 2017 se generaron perfiles institucionales para Funcagua en las redes sociales: Facebook, Instagram y Twitter. Cabe resaltar que por el momento únicamente contamos con crecimiento orgánico, debido a que por temas administrativos no hemos podido pautar en las distintas redes. En resumen el alcance de nuestra gestión de redes sociales es el siguiente:

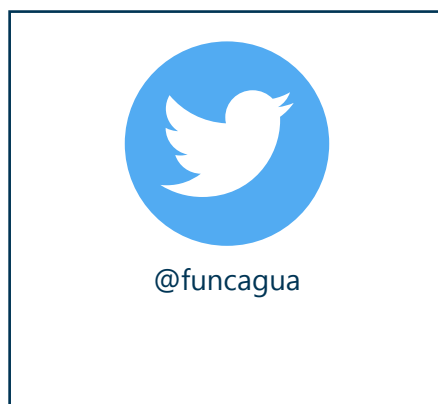
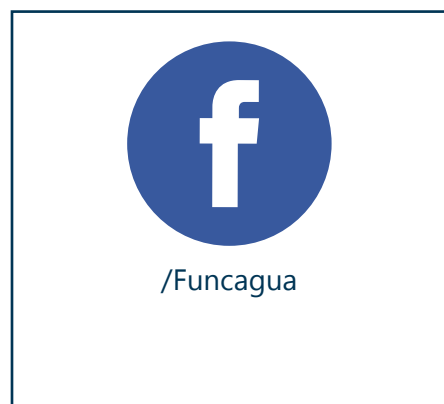


IMAGEN INSTITUCIONAL

En el 2017 se generaron los primeros materiales y herramientas de imagen institucional, que se consideran básicos para el inicio de operaciones, entre los materiales que se generaron podemos mencionar: cuentas de correo electrónico corporativas, firmas electrónicas, tarjetas de presentación, brochures, página web, camisetas para voluntarios, banners, boletín y una botarga para las actividades de educación ambiental.



Foto 9. Banners institucionales.



Foto 10. Camisetas



Foto 11. Vista de boletín trimestral.



Foto 12. Material corporativo.



Foto 13. Botarga educación ambiental.



Foto 14. Vista de página web.



**ESTAMOS AVANZANDO
EN EQUIPO**

PARTICIPACIÓN DE LA FUNCAGUA EN LA BIENAL DE FONDOS DE AGUA



Foto 15. Inauguración Bienal de Fondos de Agua en 2016.

En el 2016 se celebró la Bienal de Fondos de Agua en Bogotá, Colombia y la FUNCAGUA tuvo la oportunidad de participar gracias al apoyo de TNC y la Alianza Laticonamericana de Fondos de Agua. En este evento se tuvo la oportunidad de aprender de las experiencias de otros fondos de agua de la Región Latinoamericana y conocer lecciones aprendidas que han sido de gran utilidad para orientar a la FUNCAGUA en su proceso de construcción.

CONOCIENDO OTRAS EXPERIENCIAS EN LATINOAMÉRICA

Conocer otras experiencias de Fondos de Agua en países de Latinoamérica fue el primer proceso de capacitación en el que nuestro staff participó. Del 18 al 22 de septiembre nuestro asistimos al taller “Elementos Clave para el Diseño y Sostenibilidad de Fondos de Agua” financiado por USAID y AECID. En el taller se compartieron experiencias con representantes de fondos de agua de México, Honduras, Guatemala, Colombia, Argentina, Perú, Ecuador y República Dominicana.

Entre los aprendizajes más relevantes, se destacan:

- Aunque existen diversos mecanismos para la gestión de recursos hídricos, en Latinoamérica se destacan: Leyes o normativas específicas, incentivos económicos y no económicos, impuestos, pago por servicios ambientales, fondos de agua.
- Se debe transmitir el ideal de conservación de cuencas pensando en partes alta, media y baja de las mismas.
- Un fondo de agua es una herramienta financiera

a largo plazo, transparente, que rinde cuentas a socios, une esfuerzos y recursos financieros para un fin común, e implementa proyectos para la conservación de los recursos hídricos.

- La gobernanza del agua debe entenderse como la iteración entre varios actores en la temática común, donde existe un poder para la toma de decisiones.
- La implementación de un Fondo de Agua debe considerar un período de capitalización financiera, para que el programa tenga sostenibilidad en el tiempo.



Foto 16. Representantes de 8 países participaron en el intercambio.

IDENTIFICANDO ESCUELAS PARA TRABAJAR

Considerando que la Educación Ambiental está planteada como un objetivo de la FUNCAGUA, hemos dedicado tiempo para identificar áreas de oportunidad. Gracias a nuestra alianza con la Mancomunidad Gran Ciudad del Sur pudimos identificar dos escuelas públicas con distintas peculiaridades. Hemos podido analizar las distintas necesidades que existen en el sector público en el tema de recursos hídricos y cómo la FUNCAGUA puede hacer un impacto en cada caso.

Por ejemplo, la Escuela Adrián Gaudencio Martínez ubicada en Boca del Monte, no posee escasez de agua, sin embargo, pudimos identificar total ausencia de una cultura de aprovechamiento y buen uso del agua, lo cual es considerado como un área de oportunidad.

Por otro lado, visitamos la Escuela Lomas de Rustrián ubicada en Villa Canales, aquí la historia es muy diferente, existe escasez de agua y en condiciones generales de precariedad, esto es – naturalmente – otra gran área de oportunidad para mejorar las condiciones, partiendo de una buena gestión del recurso hídrico.



Foto 17. Medición de área para cosecha de agua de lluvia. Escuela Lomas de Rustrián.

FUNCAGUA AMPLIADA: UN ESPACIO PARA INFORMAR E INTERACTUAR

En el año 2016 se realizó la primera FUNCAGUA AMPLIADA, con el objetivo de conocer a los integrantes que participan activamente en cada comité y abordar temas de interés común para los miembros de la FUNCAGUA como: (i) análisis de otras experiencias de fondos de agua como el caso de FONAG con Pablo Lloret, (ii) avances de los comités, (iii) consideraciones sobre la realización del lanzamiento de la FUNCAGUA y participación de la FUNCAGUA en ExpoVerde de la Cámara de Construcción.

En el 2017 y por segundo año consecutivo, se llevó a cabo la reunión anual de la FUNCAGUA Ampliada. En este año se inició con la presentación oficial del equipo FUNCAGUA integrado por la Doctora María José Iturbide, Directora Ejecutiva; Licda. Vanessa Paiz, Coordinadora de Comunicaciones e Inga. Nadya Recinos, Coordinadora técnica. Además, se discutieron temas como actividades realizadas relacionadas con educación hídrica y plan de educación y resultados del diagnóstico de los recursos hídricos del plan de conservación del agua para la RMG.

Foto 18. Primera reunión de FUNCAGUA ampliada en 2016.



LIMPIEZA DE PLAYA EN LAGO DE AMATITLÁN: ACTIVIDAD DE IMPACTO

Estamos poniendo en práctica nuestro pensamiento: “Cambiar el mundo con buenas acciones”. El sábado 9 de diciembre junto con el grupo de voluntarios “Los Legendarios” limpiamos un área de 50 metros a la orilla del Lago de Amatitlán. Este fue un proyecto piloto que nos permitió medir el tiempo y el alcance de la actividad, esto nos permitirá

realizar actividades de mayor impacto en el próximo trimestre para evitar la contaminación de los cuerpos de agua por causa de los desechos sólidos. Además, como FUNCAGUA, estamos buscando soluciones de fondo para la problemática de los desechos sólidos en la Región Metropolitana de Guatemala. Esta actividad fue posible gracias a los acercamientos que hemos tenido con el Autoridad de Manejo Sostenible de la Cuenca del Lago de Amatitlán (AMSA).

En total se recolectaron 50 sacos de basura en 2 horas, rendimiento que permitirá establecer en el futuro, los retos de limpieza en playas del Lago de Amatitlán.



Foto 19. Vista del sitio antes de la actividad de impacto.



Foto 20. Vista del sitio después de la actividad de impacto.

GESTIÓN DE FONDOS INTERNACIONALES A TRAVÉS DE CONSORCIOS

El Centro del Agua para América Latina y el Caribe como iniciativa del Tecnológico de Monterrey, Fundación FEMSA y el Banco Interamericano de Desarrollo, se enfoca en la creación del centro de investigación aplicada en temas del uso sustentable del agua en América Latina y el Caribe, así mismo, promueve proyectos relacionados con la temática, buscando mejorar las condiciones y el uso sostenible del recurso hídrico.

A finales del mes de septiembre 2017 se formuló una nota conceptual de un proyecto propuesto para trabajar en conjunto instituciones como el Instituto de Cambio Climático (ICC), Universidad del Valle de Guatemala (UVG) a través del Centro de Estudios Ambientales y Biodiversidad (CEAB), FUNCAGUA, Arizona State University y RTI International, como parte de la respuesta a un concurso lanzado a nivel latinoamericano para promover investigación e implementación de proyectos relacionados con la temática del agua.

Durante la entrevista se presentó el objetivo principal del proyecto planteado el cual tendrá una duración de 12 meses y se llevará a cabo en la región conocida como Mancomunidad Gran Ciudad del Sur abarcando los Municipios de Amatitlán, Villa Nueva, Mixco, San Miguel Petapa, Villa Canales y Santa Catarina Pinula.

El proyecto que básicamente consiste en crear una aplicación para dispositivo móvil o celular, capaz de recolectar información georreferenciada de la situación del agua de una región en específico

en aspectos de calidad y cantidad. El objetivo del proyecto es contribuir a mejorar la cantidad y calidad de agua disponible para los habitantes del sur de la Ciudad de Guatemala aumentando el acceso a información relevante para todos los usuarios, a través de la creación de un Sistema de soporte a las decisiones que incluya información técnica y datos generados por los usuarios a través del uso de la aplicación móvil. A la vez, se pretende apoyar a los tomadores de decisión, con información que identifique los puntos de vulnerabilidad en situaciones actuales y futuras, bajo un escenario de cambio climático, para determinar en dónde serán más efectivas las intervenciones para reducir esa vulnerabilidad.

Lamentablemente la propuesta no fue la seleccionada por NED, sin embargo, el proyecto ya está generado para continuar en la búsqueda del financiamiento necesario, además, es sumamente valioso el aprendizaje en la negociación de este tipo de recursos financieros a nivel internacional.

PARA CERRAR EL AÑO: ¡FUNCAGUA ESTUVO PRESENTE EN LA CARRERA SAN SILVESTRE!

La Carrera San Silvestre es una de las carreras más tradicionales de Guatemala y se realiza el 31 de diciembre de cada año – para despedir el año que termina y dar la bienvenida al año nuevo. Según los organizadores en el 2017, participaron alrededor de 5mil personas (entre inscritos y no inscritos). Por la peculiaridad de la San Silvestre, muchos guatemaltecos salen a ver la colorida carrera, para apreciar los disfraces y animar a los corredores.

Dado el espíritu dinámico que caracteriza a la FUNCAGUA, consideramos la carrera como una excelente oportunidad para llevar – de manera original – mensajes positivos y propositivos en relación al cuidado del agua. Además de dar a conocer públicamente a la FUNCAGUA como una Fundación dedicada al tema de recursos hídricos en Guatemala.



Foto 21. Nuestros voluntarios llevaron mensajes a favor del agua.



Foto 22. Durante 10 kilómetros nuestros voluntarios llevaron los mensajes.



Foto 23. Grupo de voluntarios antes de empezar la carrera.

EJECUCIÓN FINANCIERA

Para poder iniciar acciones en la FUNCAGUA, y dado el proceso administrativo que se tuvo en el 2017, se realizó un Acuerdo de Cooperación entre el ICC-FUNCAGUA-TNC en el cual se trasladó USD100,000.00 (Q 730,000.00) al ICC para poder ejecutar acciones específicas mediante un pequeño plan de trabajo. La siguiente tabla muestra la ejecución presupuestaria del 1 de Agosto al 15 de Diciembre del 2017.

Entre los meses de agosto y diciembre de 2017, se ejecutaron fondos por un total de Q442,723 de la siguiente forma:



A pesar que puede verse un alto porcentaje (46%) de operación y funcionamiento, esto se debe a que este Acuerdo de Cooperación permitió la contratación del equipo de la FUNCAGUA (2 personas) y las primeras actividades administrativas (oficina, gestión de alianzas, etc.) que han ido dando forma al fondo.

**LAS ESTIMACIONES RECIENTES
SUGIEREN QUE EL CAMBIO
CLIMÁTICO SERÁ RESPONSABLE DE
ALREDEDOR DE
20%
DEL AUMENTO DE LA
ESCASEZ GLOBAL DE AGUA.**

(WWW.UNESCO.ORG/WWAP)



FUNCAGUA
por la vida