

## Esta edición

En la edición n.º 51, le contamos sobre el "Día del Agua" que este año se centra en promover la aceleración del cambio y avances en la gestión del agua.

Conozca sobre el proceso de adquisición de predios destinados a conservación en la zona del Chalpi, importante fuente de agua.

Othón Zevallos, Gerente General de EPMAPS-Agua de Quito, nos cuenta sobre las acciones implementadas en su gestión por la recuperación y conservación de páramos, fuente de agua.

Juan Carlos Romero, Gerente de Ambiente de EPMAPS-Agua de Quito opina sobre la importancia de las áreas de conservación hídrica, para garantizar agua en cantidad y calidad para Quito.

Entérese sobre los tipos de monitoreo realizados por FONAG, que permiten conocer el impacto de acciones de conservación, y generar información para la toma de decisiones.

Aprenda sobre la trayectoria de la Estación Científica Agua y Páramo (ECAP), iniciativa de EPMAPS y FONAG que lleva más de 5 años aportando a la investigación de las temáticas páramo y agua.

Conozca sobre los retos, desafíos y logros de 5 mujeres líderes que presiden las juntas de agua de sus comunidades en la parroquia de Pifo.

Ricardo Urcuango, primer guardapáramo de FONAG en el Área de Protección Hídrica Ponce Paluguillo, que nos cuenta sobre su trabajo de monitoreo y vigilancia en la zona.

Le invitamos a disfrutar de su periódico del agua, aprender y reflexionar sobre la corresponsabilidad que tenemos en la protección del recurso vital desde su fuente.

La cuenca del río Chalpi es un importante proveedor de servicios ecosistémicos para el Distrito Metropolitano de Quito

Por: Rossana Pazmiño, FONAG

# CHALPI: El nuevo predio destinado a la conservación

Checa, El Quinche, Guayllabamba, Pifo, Puembo, Tababela y Yaruquí son los beneficiarios tras la adquisición del ahora Área de Conservación Hídrica Chalpi.

El pasado 8 de marzo se concretó la adquisición de 6 predios privados en la cuenca del río Chalpi, ubicados en la parroquia Papallacta, hoy denominada Área de Conservación Hídrica (ACH) Chalpi. Luego de tres años de generación de información, informes técnicos y procesos de negociación, el Fondo para la Protección del Agua de Quito (FONAG) logró la adquisición de 326 ha. La Junta del Fideicomiso FONAG integrada por sus constituyentes: EPMAPS-Agua de Quito, Empresa Eléctrica Quito, The Nature Conservancy, Tesalia CBC, Cervecería Nacional, Consorcio Camaren y presidida por el Ing. Othón Zevallos, Gerente General de la Empresa Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento (EP-

MAPS-Agua de Quito), jugó un rol importante en la adquisición, pues lideró el apoyo de esta iniciativa en pro de la conservación de las fuentes de agua que abastece a todos Quiteños.

El ACH - Chalpi se encuentra dentro de la cuenca del río Chalpi y dentro de los límites del Parque Nacional Cayambe Coca (PNCC). Por su ubicación estratégica, sus fuentes de agua aportan al Sistema Integrado Papallacta (SIP) el cual capta, almacena y conduce agua que se produce en las cuencas de El Chalpi, Oyacachi y Papallacta por medio de tres embalses (Salve Faccha, Mogotes y Sucus). Estas cuencas drenan hasta las 17 captaciones que actualmente son parte del SIP. La cuenca del río Chalpi es un proveedor fundamental de servicios ecosistémicos para el Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), en la parte alta de esta cuenca se encuentran 11 de las 17 captaciones del SIP y el embalse Mogotes, el agua proveniente de dichas captaciones y embalse se conducen por gravedad y forman parte del Siste-

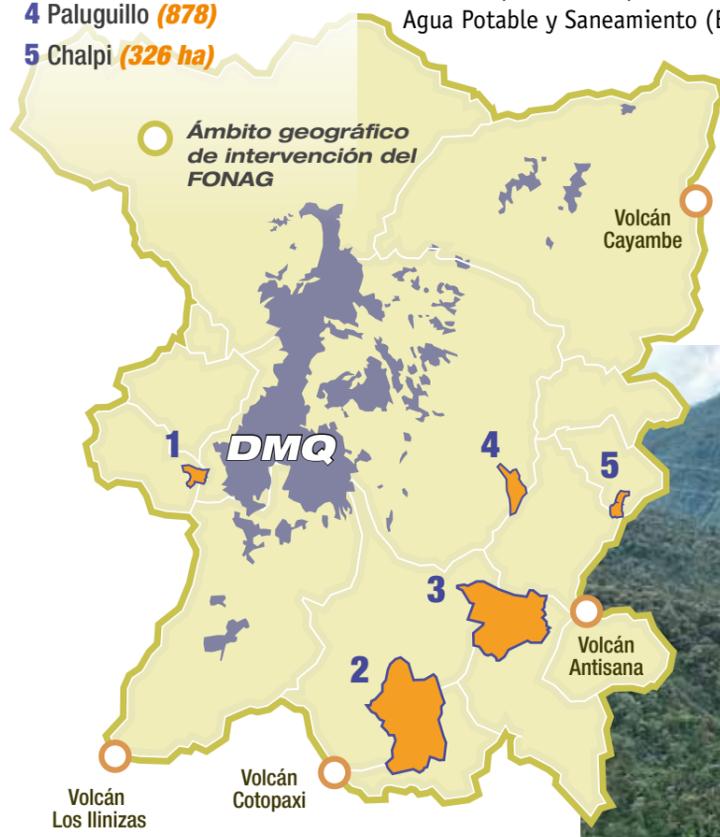
ma de Optimización Papallacta.

El accionar conjunto entre FONAG y EPMAPS-Agua de Quito, además de garantizar la provisión del caudal necesario para la operación del componente de agua potable y el de la generación hidroeléctrica, aportará directamente a la conservación de flora y fauna nativa de la zona. Asimismo, su presencia en el Área de Conservación Hídrica (ACH) Chalpi a través de acciones de control y vigilancia prevé detectar amenazas como incendios, cambios de uso de suelo, cacería, entre otros que afecten a estos ecosistemas.

Las Áreas de Conservación Hídrica son una figura de conservación construida por el FONAG para áreas propias y/o de la EPMAPS, cuyo principal objetivo es la protección de los ecosistemas, fuentes de agua. Al 2023 el FONAG cuenta con 5 Áreas de Conservación Hídrica: Antisana (8457 ha), Alto Pita (10104 ha), Paluguillo (878), Atacazo (414 ha) y Chalpi (326 ha).

### Áreas de Conservación Hídrica EPMAPS-FONAG

- 1 Atacazo (414 ha)
- 2 Alto Pita (10104 ha)
- 3 Antisana (8457 ha)
- 4 Paluguillo (878)
- 5 Chalpi (326 ha)



Nuestros constituyentes



## CONTENIDO



Monitoreo eco-hidrológico para la gestión del agua  
Pág. 4



Estación Científica Agua y Páramo. Una síntesis de su trabajo y resultados  
Pág. 5



Quito toma agua de páramo  
Pág. 6 y 7



La información generada aporta a la toma de decisiones en la gestión del recurso hídrico

Por: Andrea Vera, Coordinadora del Programa de Gestión del Agua-FONAG

# Monitoreo eco-hidrológico para la gestión del agua

La estrategia permanente de monitoreo eco-hidrológico está constituida por varios componentes: climático, hidrológico, química del agua, cambios de usos de suelo, hidrofísica del suelo y recuperación de la cobertura vegetal.

Resolver interrogantes sobre cuál es la disponibilidad de agua, actual y futura asociada a diferentes usos de suelo. Cuánto del cambio en la cantidad y calidad del agua - de las fuentes que abastecen al Distrito Metropolitano de Quito - ocurre u ocurrirá debido a las intervenciones del FONAG, ha fomentado el fortalecimiento continuo de una estrategia permanente de monitoreo eco-hidrológico. Este está constituido actualmente por varios componentes, entre ellos el climático, hidrológico, química del agua, cambios de usos de suelo, hidrofísica del suelo y recuperación de la cobertura vegetal. Todos se han implementado en diferentes momentos considerando el crecimiento en objetivos y metas del FONAG.

Desde el año 2007, se instalaron estaciones automáticas para medir parámetros, como lluvia, temperatura del ambiente, radiación y caudal, con el fin de cubrir vacíos de información sobre los 3000 m.s.n.m. Así empezó la operación de la Red de Monitoreo Hidrometeorológico del FONAG, la cual se integró a la Red de la EPMAPS, para consolidar desde el 2020 la Red integrada de monitoreo hidrometeorológico EPMAPS - FONAG. En este mismo año (2007) inició el monitoreo multitem-



poral de los cambios de usos de suelo en el ámbito de intervención a través de la generación de mapas de ecosistemas y usos de suelo que se actualizan aproximadamente cada cuatro años.

Desde el 2014, se implementó la evaluación del "impacto" de las intervenciones del FONAG mediante el monitoreo integrado de cantidad y calidad de agua, hidrofísica del suelo, y recuperación de la cobertura vegetal, a escala de microcuencas y parcelas, dentro de las Áreas de Conservación Hídrica Artesana, Alto Pita y Atacazo, y el Área de Protección Hídrica Ponce Palaguillo.

A lo largo del camino, además de cumplir sus objetivos, el monitoreo ha reforzado las capacidades profesionales del FONAG, y las capacidades locales mediante alianzas con la

Academia y otros socios públicos y privados. Proyectos como la regionalización de la precipitación, pronóstico de caudales, recuperación de humedales, reposición de huella hídrica y otros han sido posibles gracias a la red de monitoreo del FONAG bajo el contexto local, nacional e incluso regional. Un hito remarcable asociado al monitoreo son las plataformas desarrolladas para la administración de la información. Desde el 2012, el FONAG cuenta con el Sistema de Estandarización de Datos Crudos - SEDC en el cual se almacena, válida y procesa los datos de cantidad y calidad de agua, así también la información geográfica y documental, resultado de las acciones del FONAG, cuenta con una plataforma virtual para su difusión.



La ECAP genera conocimientos sobre los ecosistemas de páramo

Por: Braulio Lahuatte, Responsable de la Estación Científica Agua y Páramo (FONAG) y Mario Gualpa, Responsable de la Estación Científica Agua y Páramo (EPMAPS)



## Estación Científica Agua y Páramo Una síntesis de su trabajo y resultados

La ECAP busca coordinar del desarrollo de proyectos de investigación y generar conocimientos sobre páramo y agua, promoviendo la aplicación de los resultados en la toma de decisiones para la gestión integrada de los recursos hídricos.



La gestión integrada de los recursos hídricos requiere una sólida base técnica y científica en diversas temáticas que sirva como respaldo para la toma de decisiones. Durante los últimos años, a raíz del esfuerzo conjunto entre EPMAPS-Agua de Quito y FONAG por la preservación y restauración de las fuentes de agua para el DMQ, se evidenció la falta del entendimiento que se tiene de estos ecosistemas y la desconexión que muchas veces existe entre investigadores y tomadores de decisiones. La Estación Científica Agua y Páramo (ECAP) se crea para enfrentar estos desafíos y como un medio para apoyar el trabajo de EPMAPS y FONAG.

La iniciativa de la Estación Científica ha estado implícita en el trabajo mismo de EPMAPS y FONAG; sin embargo, la figura se formaliza en el año 2017 con la resolución de creación de la ECAP por parte de la EPMAPS. El objetivo de la ECAP es la coordinación del desarrollo de proyectos de investigación y la generación de conocimientos sobre los ecosistemas de páramo y el agua, promoviendo la aplicación de sus resultados en la toma de decisiones para la gestión integrada de los

recursos hídricos. Para ello, se identificaron diversas temáticas de interés, entre las cuales tenemos: restauración, ecología, edafología, cambio climático, limnología, socioeconomía, economía ambiental y energía renovable.

Durante su existencia la ECAP ha apoyado a estas líneas de investigación a través de diversas figuras: se han otorgado becas, apoyo logístico y técnico a estudiantes e investigadores, se han desarrollado proyectos de investigación propios, se han organizado eventos y encuentros científicos, se han firmado convenios con Universidades e Institutos de investigación, y se han propiciado espacios de intercambio entre tomadores de decisiones e investigadores.

El trabajo efectuado en estos años

ha sido diverso y dinámico, respondiendo a la experticia del investigador o grupo de investigación que se vincula con la ECAP. Por citar algunos ejemplos, se han desarrollado investigaciones de eco-hidrología y climatología con la Escuela Politécnica Nacional y Universidad de Cuenca; temas de limnología con la Escuela Politécnica Nacional, IKIAM y la Universidad Técnica del Norte; estudios biológicos con la Universidad de las Américas, Universidad San Francisco, YACHAY y la Pontificia Universidad Católica. Los resultados de estas investigaciones han servido a la EPMAPS y el FONAG para el manejo de embalses y áreas de interés hídrico, generación de indicadores, diseño de planes de monitoreo, generación y evaluación de escenarios, entre otros.

Hasta el 2023 la ECAP ha otorgado 25 becas y ha apoyado en el desarrollo de 33 tesis de pregrado y postgrado. Además, se ha vinculado en 11 proyectos de investigación, liderando 3 de ellos. La estación ha firmado convenios con 9 Universidades y ha realizado 7 encuentros científicos. La vinculación de estudiantes e investigadores siempre ha sido equitativa; tanto es así que, de las 25 becas, 13 fueron otorgadas a mujeres y 12 a hombres. De manera similar, de las 33 tesis apoyadas, 15 fueron desarrolladas por mujeres.



Cerca del 85% del agua que llega a Quito se origina en los páramos que rodean la ciudad

Por: Andrea Vera, Coordinadora del Programa de Gestión del Agua-FONAG

# Quito toma agua del páramo

## Acciones de conservación, en el marco del Día del Agua

Conservar y recuperar los reservorios naturales de agua, protege y garantiza la disponibilidad actual y futura, pero también conlleva otros beneficios para las personas y la naturaleza.

El 22 de marzo se celebra el Día Mundial del Agua, una fecha que tiene como objetivo crear conciencia sobre la importancia del agua y su gestión sostenible. En este día, es importante reflexionar sobre el papel crucial que desempeña el agua en nuestro planeta, así como sobre la necesidad de protegerla y conservarla en todas las etapas de su ciclo. Desde las partes altas de las cuencas hidrográficas hasta su distribución en las ciudades, el agua es fundamental para nuestras vidas y para la conservación de la biodiversidad. Además, la protección del agua también está relacionada con la lucha contra el cambio climático y con la creación de oportunidades económicas sostenibles. Es por eso que, desde FONAG, trabajamos día a día por la gestión sostenible del agua y la conservación de los ecosistemas de montaña.

El camino del agua para los diversos usos inicia en las partes altas de las cuencas hidrográficas, donde los páramos y otros ecosistemas de altura son reservorios naturales, por tanto, su estado desempeña un rol

esencial para el abastecimiento, en sus distintas etapas: captación, conducción, tratamiento y distribución. Conservar y recuperar los reservorios naturales de agua, protege y garantiza la disponibilidad actual y futura. Así como también otros beneficios para las personas y la naturaleza relacionados con emisiones evitadas de CO<sub>2</sub> a la atmósfera, la captura y almacenamiento de carbono, recuperación de la biodiversidad, incremento de la resiliencia climática de las poblaciones, aprovechamiento paisajístico en proyectos de producción sostenible, y optimización de recursos económicos en las distintas fases del tratamiento y aprovechamiento del agua.

Cerca del 85% del agua que llega a Quito se origina en los páramos que rodean la ciudad, estos ecosistemas tienen una importancia vital en la regulación hídrica: sus suelos y vegetación almacenan el agua y luego lentamente la liberan hacia los pequeños arroyos, riachuelos, ríos y lagunas. El cuidado de los ecosistemas es el pilar de la acción que realiza el Fondo para la Protección

del Agua (FONAG). El FONAG nace en 2000 con el propósito de conservar y recuperar las fuentes que abastecen de agua a la ciudad de Quito. El Fondo se alimenta de diferentes fuentes de recursos. La principal fuente son los aportes que realiza EPMAPS - Agua de Quito, que así protege las áreas de recarga de sus captaciones.

El agua que llega desde el páramo a nuestra ciudad viaja desde los páramos del Pichincha-Atacazo, Cerro Puntas, Antisana y Cotopaxi a la atmósfera, la captura y almacenamiento de carbono, recuperación de la biodiversidad, incremento de la resiliencia climática de las poblaciones, aprovechamiento paisajístico en proyectos de producción sostenible, y optimización de recursos económicos en las distintas fases del tratamiento y aprovechamiento del agua. Cerca del 85% del agua que llega a Quito se origina en los páramos que rodean la ciudad, estos ecosistemas tienen una importancia vital en la regulación hídrica: sus suelos y vegetación almacenan el agua y luego lentamente la liberan hacia los pequeños arroyos, riachuelos, ríos y lagunas. El cuidado de los ecosistemas es el pilar de la acción que realiza el Fondo para la Protección

Entre las principales amenazas que se ha evidencia-

do, a través de las acciones de control y vigilancia realizadas por el FONAG, se encuentra el crecimiento urbano, agricultura, turismo, perros ferales, cacería, enduro, incendios y prácticas ganaderas, las cuales provocan que la función de regular y almacenar el agua —propia de estos ecosistemas de montaña— se pierda.

Los páramos, fuentes de agua para Quito, forman un corredor ecológico que alberga numerosas especies de plantas silvestres que garantizan beneficios ambientales clave como la provisión y regulación hídrica, y también de especies emblemáticas de animales como el cóndor, venado, tapir, puma y el oso de anteojos, algunas de ellas en peligro de extinción.

Hasta la actualidad, FONAG ha conservado, aproximadamente, 44000 ha, ya sea por manejo de predios propios de EPMAPS y FONAG o por acuerdos de conserva-

ción con actores privados o comunitarios; ha restaurado aproximadamente 17.710 ha; cuenta con 4 sitios de monitoreo de impacto de sus intervenciones. Alrededor de 117.000 personas han participado en procesos de educación no formal y sensibilización ambiental. FONAG mantiene también una red de 53 estaciones hidrometeorológicas con el objetivo de generar información para la toma de decisiones.

Si bien se ha logrado mucho en estos años de trabajo, aún queda un largo camino por recorrer. Seguiremos trabajando por conservar los páramos, nuestras preciadas fuentes de agua. Seguiremos generando información, aportando a la investigación, educando y sensibilizando para que cada vez seamos más personas aportando a la protección de un ecosistema tan maravilloso como es el páramo.



Una iniciativa de:




## JORNADAS DEL AGUA

"Hitos en la gestión de los recursos hídricos"

**EXPOSITORES**

**23 DE MARZO**

Georgina Moya  
Universidad San Francisco de Quito

Luis Espinoza  
Escuela Politécnica Nacional

Diego Espinoza  
EPMAPS

María Estrella  
EPMAPS

Teresa Muñoz  
EPMAPS

FONAG (Luzmila)

Andrés Vera  
FONAG Quito

FONAG (Inés)  
FONAG (Inés)

Gerardo Nolasco  
FONAG (Inés)

Eugenia Financiera

Jueves 23 de marzo y viernes 24 de marzo  
De 08:00 a 14:00

Auditorio de la Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento (EPMAPS)  
Dirección: Mariana de Jesús, entre Alemana e Italia

Aforo limitado  
\*Para ingresar al auditorio deberá presentar su cédula en la recepción

**EXPOSITORES**

**24 DE MARZO**

Daniela Arango  
Consultora Independiente

EPMAPS

Carla Delfino  
Seneca de Desarrollo de América Latina

María Yáñez  
EPMAPS

Mónica Bustamante  
Zoología de Quito

EPMAPS

Rodrigo Zambrano  
Jurista Ambiental de Quito

FONAG

Jueves 23 de marzo y viernes 24 de marzo  
De 08:00 a 14:00

Auditorio de la Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento (EPMAPS)  
Dirección: Mariana de Jesús, entre Alemana e Italia

Aforo limitado  
\*Para ingresar al auditorio deberá presentar su cédula en la recepción

Las Jornadas del Agua 2023 - Hitos en la Gestión de los Recursos Hídricos, realizadas los días 23 y 24 de marzo de 2023 en el marco de la conmemoración del Día Mundial del Agua, fueron un espacio de encuentro y reflexión para expertos y profesionales interesados en el manejo y cuidado del agua. El evento, liderado por la Estación Científica Agua y Páramo – ECAP, iniciativa de la Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento - EPMAPS y FONAG, tuvo como objetivo principal la socialización de estudios e investigaciones en torno a la gestión de los recursos hídricos en diferentes ámbitos, con el fin de mejorar el manejo de los recursos hídricos en instituciones vinculadas. Las Jornadas contaron con la participación de investigadores, estudiantes universitarios, catedráticos y profesionales de campos hidrológicos, ambientales y de manejo del agua, quienes compartieron sus experiencias y conocimientos en temas relacionados con la conservación del agua, uso responsable y sostenible del recurso, tecnologías y nuevas técnicas para el monitoreo y tratamiento de aguas, entre otros. La jornada promovió la discusión y el intercambio de ideas y buenas prácticas, con el propósito de contribuir al fortalecimiento y mejora de la gestión de los recursos hídricos en diferentes contextos.

**85%** del agua que llega a Quito se origina en los páramos

Cinco mujeres lideran juntas de agua en comunidades de la parroquia de Pifo

Por: Sophia Lucero, Comunicadora FONAG

# Lideresas en la gestión comunitaria del agua

Históricamente, las mujeres han desempeñado un papel crucial en la gestión de los recursos hídricos.

**A** lo largo de la historia, las mujeres han desempeñado un papel fundamental en la gestión de los recursos hídricos, siendo a menudo responsables de recoger, almacenar y distribuir el agua en sus comunidades y hogares. En muchas culturas, el agua se ha asociado a la feminidad, y las mujeres han sido veneradas como guardianas de las fuentes de agua.

A pesar de su importante papel, la

contribución de las mujeres a la gestión del agua ha sido a menudo ignorada e infravalorada. En muchas sociedades, las normas de género han restringido su acceso a la educación, los recursos y el poder de decisión, limitando su capacidad para participar plenamente en las actividades de gestión del agua. Sin embargo, en los últimos años se ha reconocido cada vez más la importancia de la participación de las mujeres

en la gestión del agua.

Es en este contexto que compartimos las experiencias de cinco lideresas de varias comunidades de la parroquia Pifo, que cumplen la función de presidentas de sus juntas de agua, rompiendo con los esquemas de género y demostrando que la participación de las mujeres en la gestión del agua es esencial.



## Marlene Tiltuaña.

Presidenta de la Junta Administradora de agua potable y saneamiento regional Pifo

“Para las juntas comunitarias de agua potable ha sido un gran logro el poder regularizarnos, el poder estar acorde a la ley orgánica de aguas.

De manera particular, para la Junta Administradora de agua Pifo ha sido un largo viacrucis, el mismo que con entereza y decisión lo hemos logrado. (...) Como mujer, como presidenta de la junta de agua, ha sido una gran experiencia, una rica experiencia. El poder compartir con la naturaleza, aprender de los operadores cada una de las jornadas, el poder valorar el esfuerzo común que lo hacemos con la finalidad de que llegue agua

saludable, agua de calidad a cada una de las familias de la parroquia de Pifo”



## Lorena Yanacallo.

Presidenta de la Junta Administradora de agua potable La Virginia

“La gobernanza del agua ha sido bastante dificultosa, pero se ha ido viabilizando con la ayuda de nuestros operadores y dirigentes que son parte de la junta. Ahora nos vemos más necesitados de dar un servicio de calidad y cantidad, ya que nuestra comunidad ha crecido bastante. Como mujer, a veces me he sentido un poco minorizada porque en realidad, cuando yo entré a la junta, no sabía ni siquiera cómo era un tubo, una medición, una captación, nada, entré a ciegas. Pero tuve unos buenos compañeros que me han sabido orientar pese a que no tengo experiencia y no puedo decir sé todo, he tratado de ir aprendiendo día a día. Y creo que ya ahora sé mucho más. Yo sabía que hay que abrir la llave y tomarse el agua. Ahora sé que es un proceso muy diferente y que en todo nos podemos involucrar a las mujeres.”



## Mery Aro.

Presidenta de la Junta Administrativa de agua potable Molauco

“Viendo la necesidad de nuestra comunidad, nosotros hemos venido trabajando y ahora el tanque de almacenamiento cuenta con 600 litros para la comunidad de 200 moradores. Como mujer, ha sido una bonita experiencia, ya que se pudo conocer a la gente, las necesidades de la comunidad, cómo es el proceso del agua en la cloración, etc. Como mujer, nosotras también somos capaces de muchas cosas. Si nos lo proponemos podemos lograr mucho, pues la mujer cumple un rol muy importante en lo familiar, lo laboral y lo social también.”



## Rosa Esparza.

Presidenta de la Junta de agua Iguiñaro

“He tenido que trabajar mucho en los aspectos que son legales, administrativos, financieros, técnicos y ambientales. En el aspecto ambiental es donde más hemos trabajado en la conservación de los páramos de nuestras aguas. Y ahí es donde ha participado FONAG ampliamente desde cuando yo estoy al frente. (...) Personalmente como mujer me he sentido muy bien, porque he tenido grandes logros. Las entidades públicas me han dado muchas facilidades. Me han

apoyado. Agradezco a mi Dios el estar aquí con vida, salud y seguir adelante en beneficio de la comunidad.”



## Rosa Quambi.

Presidenta de la Junta de agua Cochauco

“Me he dedicado como mujer, como madre que soy, viendo las necesidades, he estado ahí al pie de la lucha, como dicen. Y con el manejo del agua también. Nos unimos a Cochauco, la Virginia y Molauco para, por medio de mingas, llevar desde aquí del páramo hacia la parte de abajo, que son más de 10 kilómetros, el agua para el consumo humano. Viendo la necesidad del consumo del agua, y para poder manejarlo mejor, hemos hecho los tanques de captación, de cloración, y así distribuimos para que nuestra gente tenga un servicio básico que es el agua potable, y lo tenga en óptimas condiciones.”

La Línea de Conducción Paluguillo-Parroquias Orientales beneficiará a 200 mil habitantes

Por: Dirección de Comunicación Social y Transparencia de la EPMAPS-Agua de Quito

# Más agua potable para las parroquias orientales del DMQ

Esta obra emblemática para el DMQ estima captar un caudal de 2.200 litros por segundo desde el Río Chalpi, afluente que recibe agua de los humedales altos de la Reserva Cayambe-Coca, a 3.200 metros de altura.

**E**n los últimos años, el Distrito Metropolitano ha experimentado un acelerado crecimiento poblacional en los extremos norte y sur, así como en las parroquias rurales, causando mayor demanda de agua potable. Frente a esta situación, la Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento (Epmaps-Agua de Quito) ha iniciado la construcción de grandes proyectos para mejorar la dotación de líquido vital y garantizar el acceso a este servicio básico.

Una de estas grandes obras es la Línea de Conducción Paluguillo-Parroquias Orientales que transporta el agua potable desde la nueva Planta de Tratamiento Paluguillo hacia los tanques

de distribución en Pifo, Pumbo, Tababela, Checa, Yaruquí, El Quinche y Guayllabamba, a lo largo de 74,7 kilómetros.

Esta obra tiene un avance del 98% y actualmente se ejecuta la última de once interconexiones que se efectuaron desde el mes de noviembre en las siete parroquias. Para ejecutar estos trabajos, la Epmaps tuvo la necesidad de suspender el servicio en cada una de las localidades intervenidas, las cuales ya contarán con un servicio permanente y sin intermitencias para los próximos 30 años.

La línea tiene una capacidad de 215 l/s, para lo cual también se construyeron 21 tanques de distribución con capacidad de 250

a 2.000 m<sup>3</sup>, beneficiando a 200 mil habitantes, con una inversión de USD 27,2 millones. La obra también incluye la implementación del Sistema de Automatización y Control SCADA, Fibra óptica (74.7 km), Telecomunicaciones y Equipamiento electromecánico.

Con la construcción de esta línea se completa el último de los tres componentes del proyecto Chalpi Grande Papallacta. El segundo componente fue la ampliación de la Planta de Tratamiento de Agua Potable Paluguillo, inaugurada el 23 de marzo de 2022 por el alcalde de Quito, Santiago Guarderas, y el gerente de la Epmaps, Othón Zevallos.

Inicialmente, la planta

tuvo una capacidad de 600 litros por segundo y se incrementó a 1600 l/s, con una inversión de 18,3 millones de dólares financiados por la Agencia Francesa de Desarrollo (AFD) entidad que, fundamentada en el buen rendimiento empresarial de la Epmaps, le otorgó un crédito sin garantía soberana por 70 millones de dólares para la ejecución integral del Proyecto Chalpi.

Esta obra emblemática para el DMQ estima captar un caudal de 2.200 litros por segundo desde el Río Chalpi, afluente que recibe agua de los humedales altos de la Reserva Cayambe-Coca, a 3.200 metros de altura, en el cantón amazónico Quijos.

## Líneas de conducción

PALUGUILLO-CALDERON / PALUGUILLO-PARROQUIAS ORIENTALES



Ricardo Urcuango, un legado de conservación en los páramos fuente de agua

Por: Tatiana Castillo, Comunicadora FONAG



# Ricardo Urcuango, primer guardapáramo del Área de Conservación Hídrica Ponce Paluguillo



Ricardo, con **22 años de experiencia** trabajando en los páramos, reconoce y valora los trabajos de conservación que se están realizando en las diferentes áreas en las que ha laborado.

**E**xperiencia y sabiduría son cualidades que distinguen a Ricardo Urcuango, quien nació el 8 de abril de 1950 en Cuyuja, cantón Quijos, provincia de Napo. Lleva trabajando 7 años como guardapáramo del FONAG en el Área de Conservación Hídrica Ponce Paluguillo, primera área de protección hídrica en Ecuador, ubicada al Nororiente del DMQ. Desde el 2012 empezó su labor como guardapáramo en la Reserva Cayambe Coca que ahora es denominada Parque Nacional. Luego trabajó en la que, en su momento fue la Reserva Ecológica Antisana, ahora Parque Nacional y actualmente monitorea el ACH Paluguillo, fuente de agua que abastece a habitantes del norte de Quito y parroquias nororientales.

Su día a día o su "nicho ecológico" como así lo menciona Ricardo empieza a las 7:00 am, para trabajar ocho horas o más, si así lo amerita, en sus recorridos

y en otras tareas que se le asigne. "Nosotros trabajamos bajo un cronograma de actividades mensuales para monitorear o recorrer 5 rutas (vamos rotando las rutas), no hay una hora fija" Ricardo Urcuango. Estos recorridos se realizan en moto, carro o a caballo, dependiendo del clima frío y húmedo, con cambios diarios extremos de temperatura.

Ricardo, con aproximadamente 22 años de experiencia



"A los páramos hay que verlos como almacenadores de agua. Todos juntos tenemos que seguir cuidando la naturaleza, especialmente el agua."

reconoce y valora los trabajos de conservación que se están haciendo en las diferentes áreas en las que ha laborado, recordando que, en el Antisana antes solo se veía una o dos parejas de venados, ahora se ven manadas, y que ahora existe un suelo cubierto de vegetación en su mayoría, antes era mucho polvo. "Aquí en Paluguillo también puedo resaltar que antes había bastante ganado, ya que esta era una

hacienda, pero ahora ya todo está conservado, restaurado. Ahora en tiempos de lluvia se produce la recarga hídrica. Se notan los cambios en beneficio de la conservación", menciona Ricardo Urcuango.

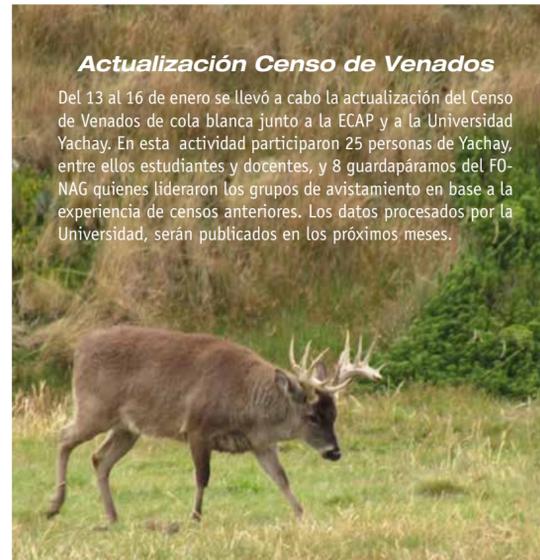
Ricardo es el mayor de sus compañeros y en su paso como guardapáramo del FONAG, ha transmitido a ellos la importancia de cuidar los páramos y el verdadero significado de conservación.



La cooperación interinstitucional potencia el impacto de las acciones de conservación

Por: Sophia Lucero, FONAG

# EL FONAG FORTALECE SU GESTIÓN



### Actualización Censo de Venados

Del 13 al 16 de enero se llevó a cabo la actualización del Censo de Venados de cola blanca junto a la ECAP y a la Universidad Yachay. En esta actividad participaron 25 personas de Yachay, entre ellos estudiantes y docentes, y 8 guardapáramos del FONAG quienes lideraron los grupos de avistamiento en base a la experiencia de censos anteriores. Los datos procesados por la Universidad, serán publicados en los próximos meses.



### Firma de acuerdo de subvención con la Embajada Alemana

El 10 de marzo, Othón Zevallos, Gerente General de EPMAPS-Agua de Quito, Bert De Bièvre, Secretario Técnico de FONAG, y el Embajador de Alemania, Philipp Schauer, firmaron el acuerdo de subvención para la "Implementación de la sala de exhibición "Humboldt" en el Museo del Área de Conservación Hídrica Antisana". La subvención permitirá producir y montar los recursos museables de una de las salas de exhibición que mostrará el viaje de Humboldt, su influencia y aportes a la ciencia. El museo contará además con otras salas que tratarán la importancia hídrica del páramo y los esfuerzos de EPMAPS y FONAG para conservar este ecosistema.



### Campaña de esterilización en Pifo

Como parte del trabajo conjunto con Fundación Cándor Andino Ecuador, FONAG apoya en la campaña de esterilización de perros y gatos en la zona de Pifo. En este contexto, el sábado 4 de marzo FONAG, junto con un equipo de veterinarios capacitados, acudió a la comunidad El Tablón (Pifo) para atender alrededor de 60 animales como acto de responsabilidad para prevenir y evitar problema de salud y de bienestar general.



### Minga de la montaña

El 24 de enero se llevó a cabo el taller "Protocolos de actuación en las áreas de importancia hídrica frente a contravenciones y delitos ambientales" en marco del programa "Minga de la Montaña", iniciativa del Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE) de la que FONAG y otras organizaciones forman parte.

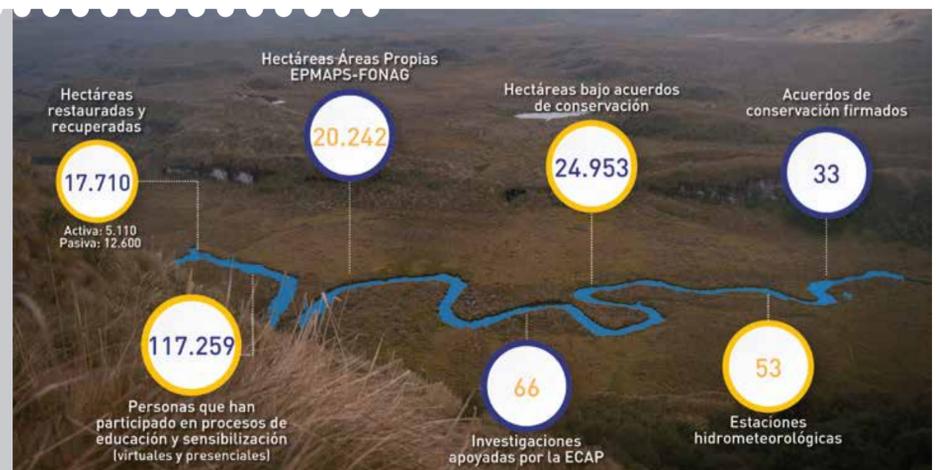
El objetivo del taller fue capacitar a los participantes, entre ellos guardapáramos y guardaparques del FONAG, la EPMAPS y el MAATE, para mejorar la coordinación y garantizar la efectividad de las sanciones ante cualquier hecho que amenace los recursos naturales y ecosistemas.

### Acción Andina visita San Francisco de Cruz Loma

El 23 de enero el FONAG visitó la comunidad de San Francisco de Cruz Loma junto a su aportante Acción Andina, iniciativa de ECOAN y Global Forest Generation. El objetivo de esta visita fue conocer el sitio de restauración de 12 mil plantas nativas producidas en el vivero de la comunidad. También, se pudo conocer el proceso de preparación de las plantas en los viveros de las manos de las mujeres que lideran este proceso.



## FONAG EN CIFRAS



Espacios que invitan a la curiosidad, reflexión y afloramiento de emociones

Por: Fernanda Olmedo, Coordinadora del Programa de Educación Ambiental del FONAG



# El páramo llega al Zoológico y al Museo del Agua



Experiencias educativas desarrolladas al aire libre o en museos tienen un alto potencial para cambiar las actitudes con relación a la valoración y conservación de la naturaleza.

La mayoría de ecuatorianas y ecuatorianos, al escuchar la palabra cóndor, quizás piensen en el escudo nacional. Sin embargo, les puede resultar difícil enumerar al menos ciertas características o identificar su hábitat: el páramo. Esta fue una de las razones por las cuales el Programa de Educación Ambiental del FONAG, el Departamento de Educación para la Conservación de la Fundación Zoológica del Ecuador y la Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento (EPMAPS) se unieron para crear una nueva exposición.

Pero, ¿cómo generar un espacio que invite a la curiosidad, a la reflexión y al afloramiento de emociones en los visitantes? En primer lugar, se investiga, define y delimita los temas y contenidos al igual que los sentimientos que se pretenden generar. Se necesita también una propuesta espacial, estética y gráfica que conjugue este relato. Además, es indispensable crear guiones basados en enfoques y metodologías pedagógicas que presenten actividades y preguntas, a fin de llegar

al corazón y mente de los diferentes públicos. Fueron estos los pasos que guiaron la creación de la exhibición Cóndor, páramo y agua.

Plantas nativas, aspersores que simulan la neblina y un suelo-esponja evocan el ambiente del páramo y permiten reflexionar sobre cómo se almacena y distribuye el agua. Illapa, Kayambi, Chitachaca y Toa, cuatro cóndores juveniles, abren sus enormes alas en el recinto e invitan a pensar en los impactos que causa el ser humano. Y, a través de actividades como la observación de una cámara trampa, el conocimiento de cómo funciona una banda alar, el rastreo satelital o la medición del tamaño de un huevo, por ejemplo, los y las visitantes llegan a conocer cómo estas aves son investigadas y monitoreadas.

Los recursos educativos se combinaron con la arquitectura, el arte mural y escultórico, el diseño gráfico, el lenguaje poético y científico, para apelar a los diferentes sentidos de los asistentes. Alejandro González, escultor de la exposición, comenta que “el arte, a través de las piezas artísticas, se convierte en un elemento educativo desde un len-

guaje no tradicional. Las imágenes y elementos que fueron pensados para este espacio pretenden animar a la gente a que piense en la naturaleza y en la conservación”.

Experiencias educativas desarrolladas al aire libre o en museos, y no en un aula cerrada de clase, con metodologías que proponen la interacción y no únicamente la escucha pasiva, y que apelan a diferentes inteligencias como la sensorial, cinestésica (movimiento) y naturalista, tienen un alto potencial para cambiar las actitudes con relación a la valoración y conservación de la naturaleza.

Por todo esto, la EPMAPS, el FONAG y, ahora, Yaku Parque Museo del Agua, se encuentran trabajando en una nueva exposición bajo el nombre de “El páramo de Quito más cerca de lo que imagino”. Esta exhibición acercará a los visitantes a los páramos que rodean la ciudad, resaltando su importancia hídrica. Las voces de los moradores de San Francisco de Cruz Loma, guardianes del páramo, contarán sus acciones para defenderlo, y se invitará a conocer las diversas estrategias de conservación impulsadas por EPMAPS y FONAG.



Nuestros constituyentes:

