

El agua, como el alma está integrada a nuestro ser. Es el elemento que compartimos internamente unos y otros; fauna, flora y humanidad. Más de la mitad de un ser humano es agua, y la necesitamos a diario para que la vida continúe.

Esta agua que nos hermana, que es sustento de todo el bosque del Manu, no está siendo bien tratada. Si no asumimos este problema a tiempo, todos empezaremos a sentir las consecuencias. Lo que suceda a cada parte de la cuenca del Alto Madre de Dios y del Manu nos va afectar a todos los que vivimos en esta Reserva de Biósfera.

La actual ubicación de nuestros poblados responde a la cercanía al río o a una quebrada,

y así ha sido desde tiempos en donde se pierde la memoria. Además el agua de nuestros ríos y quebradas es la misma que tomaron nuestros abuelos en un ciclo de magia, de historia y de explicación científica. El uso adecuado que le demos al agua es la clave para mantenerla sana y dejarla como valiosa herencia para las generaciones futuras.

El Proyecto Educación Ambiental en Manu de APECO, ofrece este material con la finalidad de manejar información que nos lleve a reflexionar sobre nuestras actividades de desarrollo y de que éstas respondan a actitudes responsables con el medio ambiente en general y con el agua en particular.

# E'ORI, EL HOMBRE Y EL AGUA



## EL HOMBRE Y EL AGUA

Si el hombre es un gesto,  
el agua es la historia.

Si el hombre es un sueño,  
el agua es el rumbo.

Si el hombre es un pueblo,  
el agua es el mundo.

Si el hombre es un recuerdo,  
el agua es memoria.

Si el hombre está vivo,  
el agua es la vida.

Si el hombre es un niño,  
el agua es París.

Si el hombre la pisa,  
el agua salpica.

Cuídala,  
como cuida ella de ti.

Brinca, moja, vuela, lava,  
agua que vienes y vas.  
Río, espuma, lluvia, niebla,  
nube, fuente, hielo, mar.

Agua, barro en el camino,  
agua que esculpes paisajes,  
agua que mueves molinos,  
agua que me das sed  
nombrarte,  
agua que le puedes al fuego,  
agua que agujerea la piedra,  
agua que estás en los cielos  
como en la tierra.

Joan Manuel Serrat.

## E'ORI, EL HOMBRE Y EL AGUA

### CONTENIDO:

● La cuenca del Manu. ....	03
● Las cuencas del Manu y del Alto Madre de Dios a través de la historia. ....	07
● El ciclo hidrológico. ....	08
● La utilidad del agua y del río. ....	13
● El deterioro del recurso agua. ....	16
● Acciones para conservar y utilizar adecuadamente el agua. ....	19

### BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- ALVAREZ, RICARDO. 1970. Los Piro, Hijos de Dioses. Secretariado de Misiones Dominicanas del Perú. Lima, 72 pp.
- ARBEX, XAVIER. 1997. El Futuro del Departamento de Madre de Dios (Perú). Temas sobre el medio ambiente y actividad humana. Centros de Estudio Regionales Andino "Bartolomé de Las Casas". Cusco, 98 pp.
- BRACK, ANTONIO. 1977. El Ambiente en que Vivimos. Editorial Salesiana, segunda edición. Lima 395 pp.
- BARRIALES, JOAQUÍN Y ADOLFO TORRALBA. 1970. Los Mashcos. Secretariado de Misiones Dominicanas del Perú. Lima, 71 pp.
- CASTRO TOMAYCONZA, ABEL. 1997. Cuenca del Río Kcosñipata. Monografía presentada al Programa de Capacitación en Educación Ambiental - T'ikay Wasi - 4, asignatura de ecología social. Cusco (manusc.). 20 p. + ilustraciones y mapa.
- CEPAL - Comisión Económica para América Latina y el Caribe. 1992. Bases Conceptuales para la Formulación de Programas de Manejo de Cuencas Hidrográficas. División de recursos Naturales y Energía de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Naciones Unidas. 43 pp.
- D'ACHILLE, BARBARA. 1986. Tribu Nativa del Manu en peligro de Extinción. Diario El Comercio 6 setiembre de 1986. En: Uturunkusuyo, el Territorio del Jaguar, pags. 235 - 236.
- DOUROJEANNI, MARC Y CARLOS PONCE. 1978. Los Parque Nacionales del Perú. Instituto de Caza Fotográfica, Madrid. 224 pp.
- FUNDACION EDUCAMBIENTE. 1994. Convivir en la tierra, experiencias de aprendizaje. Cuaderno del Medio Ambiente Nº 2. Buenos Aires, Argentina.
- HELBERG CHAVEZ, HEINRICH. 1996. Mbaisik, en la Penumbra del Atardecer. Centro Amazónico de Antropología y Aplicación Práctica. Lima, 223 pp.
- GEF, PNUD, y UNOPS. 1997. Amazonía Peruana. Comunidades Indígenas, Conocimientos y Tierras Tituladas. Proyecto RLA\92\G31, 32, 33. Lima, 349 Pp.
- HELBERG CHAVEZ, HEINRICH Y GUSTAVO RUIZ. 1988. Hacia una Filosofía para el Parque Nacional del Manu. Extracta 7: 8-22.
- IGN - Instituto Geográfico Nacional. 1989. Atlas del Perú. Lima, 399 pp.
- IMA - Instituto de Manejo de Agua y Medio Ambiente y Región Inka. 1994. Diagnóstico Sub Cuenca Pilcopata. Cusco (manusc.). 138 pp.
- MINISTERIO DE SALUD Y MINISTERIO DE EDUCACION DE CORDOBA. 1992. El Agua, Fórmula de Vida. P.A.S.E.A. - Proyecto de Apoyo sobre educación Ambiental. Argentina, 48 pp.
- SHEPARD JR., GLENN. 1997. Etnobotánica y Etnomedicina de los Matsigenka (Machiguenga) y Yamashta (Nahua). Informe de campo sobre investigaciones etnobotánicas realizadas bajo la autorización Nº 102-95-IRENA-DGANPFS-DANP.
- University of California at Berkeley (manuscrito) 9 pp. + 5 cuadros.
- TORRES CUADROS, BEATRIZ Y ALEJANDRO SMITH B. Cuando los nativos hablan de sus animales. Reserva de Biófera del Manu. En Boletín de Lima. Vol. XIII, Nº 77, setiembre 1991, pp.

Textos: Blga. Mariella Leo Luna.

Dibujos: Fernando Zavala / Consuelo Amat y León.

Dibujos antropomorfos tomados de los petroglifos de Pusharo en el río Shinquibenia.

Edición y diseño: Alejandro Smith B. Y Luis Pomar

© APECO, 1998.

*Si el hombre es un pueblo,  
el agua es el mundo.*

## LA CUENCA DEL MANU

¿Dónde se ubican nuestros pueblos?

En el departamento de Madre de Dios, al sur este del Perú, se ubican el E'ori o río Alto Madre de Dios y el río Manu.

Las aguas del Alto Madre son torrentosas, cristalinas en el verano; mientras que las del Manu son aguas rojizas, por el material arcilloso que acarrea.

Ambos ríos se encuentran en el lugar conocido como Boca Manu. Por un corto trecho sus aguas se acompañan sin mezclarse, conociéndose y reconociéndose, para luego fundirse y dar nacimiento al caudaloso Madre de Dios.

En la cuenca del Alto Madre de Dios y Manu están nuestros pueblos y comunidades nativas. Los matsigenka, los yine, los amarakaeri, los wachipaeri, los yora, los campesinos quechua y los colonos tenemos nuestros hogares en las márgenes de estos ríos, o en sus tributarios y quebradas. Dependemos de sus aguas.

Los matsigenka vivimos en Tayakome, en las orillas del río Manu y en Yomybato, que está junto a la quebrada del mismo nombre, conocida por algunos como quebrada Fierro.

Las dos comunidades están dentro del Parque Nacional del Manu. No estamos muy acostumbrados a vivir en comunidades, por ello algunas familias viven a orillas del Manu, en Maizal, Koveniku o en quebradas, adentro del monte, como Santaniato, Sotileja, Shinquibenía y Mamería. En la zona de uso múltiple amazónico de la Reserva de Biósfera del Manu están nuestras comunidades: Shipetiari y Palotoa-Teparo, a la margen izquierda del Alto Madre. Otros paisanos se han unido a otras comunidades nativas como Santa Rosa de Huacaria, Diamante y Shintuya.

Los yine, por otros llamados piros, vivimos en la comunidad de Diamante. Hasta ahora nos desplazamos entre las cuencas del Manu y del Bajo Urubamba, al otro lado. Esto lo hemos hecho desde hace muchísimos años; así fue que mostramos el camino a Fitzcarrald, el hombre de la gran lancha. Diamante ahora está en la margen derecha del Alto Madre. Otra comunidad yine recientemente reconocida es Isla de los Valles, vecina al poblado de Boca Manu.

Los wachipaeri vivimos en poblados como en Santa Rosa de Huacaria, en un afluente del río Piñi Piñi; en la C. N. de Queros, junto al río del mismo nombre, que es afluente del Alto Madre y en Shintuya con nuestros paisanos amarakaeri.

Los amarakaeri formamos la comunidad de Shintuya, en ambas márgenes del E'ori o Alto Madre de Dios. Nuestros paisanos son numerosos, viven en otros poblados río abajo, hasta la boca del río Inambari.

Los kugapakori pertenecemos a la familia matsiguenka pero mantenemos un aislamiento voluntario; vivimos en Montetoni y Malanquiato, en las nacientes del río Camisea, vecinas al noroeste del Parque Nacional del Manu.

Los yora vivimos en las cabeceras de los ríos Manu y Las Piedras, dentro y fuera del Parque, cerca del Istmo de Fitzcarrald). En la Reserva Nahua-Kugapakori vivimos en las márgenes del río Mishahua. Pero en realidad el nombre de nuestro grupo es yamashta.

Los mashko-piro estamos en aislamiento voluntario en las quebradas Panahua y Pinquén tributarios de la margen derecha del Manu. Somos emparentados con los yine, nuestras lenguas pueden llegar a comprenderse entre sí.

Sabemos que hay hermanos amahuaca que también se encuentran en aislamiento voluntario. Están por el río Cashpajali, en las nacientes del Manu, migran a las playas de este río en algunas épocas del año. También se encuentran por el río Las Piedras, ubicado fuera de los límites del Parque Nacional detrás de la margen izquierda del Manu.

Los comuneros quechua vivimos en muchos poblados de las nacientes altoandinas del río Madre de Dios, en los ríos Mapacho y Paucartambo. Algunas de ellas son: Nuevo Horizonte, Televan, Parobamba, Jesús María, Lali, Chimor, Tajllacuchuma, Uscamarca, Totorá, Miguel Quispe, Challabamba, Sunchubamba, etc.

Los colonos hemos llegado al Alto Madre de Dios en diferentes épocas y venimos de muchas partes del Perú. Principalmente somos quechua, aymara y mestizos. Vivimos en los centros poblados de las márgenes del Alto Madre y de sus afluentes, tales como Pilcopata, Patria, Túpac Amaru, Atalaya, Salvación, Los Aguanos, Llactapampa, I tahuanía, Boca Manu, etc.

*Si el hombre es un gesto,  
el agua es la historia.*

## LA CUENCA DEL MANU Y DEL ALTO MADRE

¿A quiénes han conocido estas aguas?

Las aguas del E'ori y el Manu han conocido a diferentes gentes que les han dado también diferentes nombres.

Hace cientos de años, después que el árbol Oanamei nos salvara del fuego en la "época del fin del mundo", los Harakmbut (amarakaeri, wachipaeri, toyoeri, arasaeri y otros) ocupábamos toda la margen derecha del E'ori (Madre de Dios) hasta llegar al río Inambari.

Los incas quisieron conquistar lo que ellos llamaron el Amarumayo, pero nuestros antepasados los resistieron. Inca Roca y Túpac Inca Yupanqui llegaron a ocupar sólo las partes más altas del E'ori, vecinas a Paucartambo y Quispicanchis. No recordamos quienes más vivían en el Manu en esa época; quizá los mashko-piro, kugapakori y yora, como ahora. Los comuneros quechua, descendientes de los incas ocupan ahora las partes altas de la cuenca.

A mediados del siglo XVI una expedición española, al mando de Juan Alvarez Maldonado, navega por el Alto Madre y por el Madre de Dios. En el Manu nuestros abuelos los sorprendieron muchas veces y casi acabaron con ellos.

En 1861 un explorador sanmartinense, Faustino Maldonado, navega por el Piñi Piñi y el Alto Madre de Dios para seguir luego hasta el Madeira en Brasil. En esa época nuestros antepasados yine vivían en algunas de las quebradas y afluentes del Bajo Urubamba y Manu. Cerca de 30 años después ellos guiaron a Carlos Fermín Fitzcarrald al paso entre los afluentes del río Urubamba y las nacientes del Manu, lo que ahora se conoce como Istmo de Fitzcarrald.

El descubrimiento de esta nueva ruta resultó el inicio de las correrías de los "caucheros", quienes llevaban nativos como mano de obra para sus puestos gomeros. Muchos Harakmbut fueron llevados a punta de látigo y pólvora a

## RE DE DIOS A TRAVES DE LA HISTORIA

los centros de explotación del caucho. Familias indígenas de otras zonas fueron también traídos a la fuerza, entre ellos los shipibo y kichwa-runá, que ahora viven abajo, en el río Madre de Dios.

Los colonos comenzamos a venir al inicio de la República; éramos agricultores y extractores de diferentes productos del monte. A fines del siglo pasado vinimos también como parte del contingente de "caucheros" y nos quedamos a vivir en esta zona cuando el apogeo del caucho terminó.

Algunos creen que los antepasados de nosotros, los matsiguenka de Tayakome, fueron traídos desde el Urubamba por misioneros protestantes en los años sesenta. Pero parece que nuestros viejos llegaron a principio de este siglo, desde el Urubamba.

A principios de este siglo los misioneros dominicos comenzaron a establecerse en la zona. Primero en Asunción, Boca Manu en 1908 y en 1922 la Misión de Pantiacolla.

En los años 20 de este siglo el caucho se devalúa y los caucheros abandonan progresivamente esta zona, liberando a su suerte a muchos hermanos nativos que habían estado esclavizados.

En 1958 una gran inundación arrasó una Misión establecida la boca del Palotoa, por lo que se estableció una nueva en Shintuya.

En 1985 nosotros los yora nos acercamos por primera vez a la administración del Parque Nacional del Manu, en busca de ayuda ante la terrible amenaza que para nosotros significa la gripe y resfriados.

## EL CICLO HIDROLOGICO

¿De dónde viene y adónde va el agua de mi río?

Las aguas de la selva están constantemente circulando en el ambiente en ciclos continuos; va y viene entre la atmósfera, los océanos y la superficie de la tierra. El agua que nuestros antepasados vieron pasar en el E'ori y el Manu es quizá la misma que hoy vemos pasar.

Para nuestra zona podemos empezar en el punto más lejano desde donde viene quizá la mitad de nuestra agua de lluvia, el océano Atlántico. El calor del sol provoca que parte del agua del océano se convierta en vapor. El vapor de agua se enfría un poco y junto con pequeñísimas gotitas de agua en suspensión conforman nubes. Luego los vientos llevan estas nubes hacia el continente, avanzando sobre Brasil hasta llegar a las cumbres de las cordilleras andinas en Cusco y Madre de Dios.

En todo su camino parte del vapor se ha convertido en agua líquida, en gotas muy grandes para que la nube las sostenga y por tanto van cayendo en forma de lluvia. Pero una buena parte de las nubes llegan a la cordillera del Vilcanota y también a las colinas que dan origen al río Manu, produciendo lluvias variables.

Si una parte de las lluvias vienen desde el océano Atlántico, otra similar se origina en nuestra misma zona, sea por la evaporación de agua de los mismos ríos y cochas, como por la transpiración de todos los organismos vivos, especialmente de las plantas del bosques. La suma de la evaporación y la transpiración local produce enormes cantidades de vapor que generan nuevas nubes.

Las nacientes del E'ori o Alto Madre se nutren de la lluvia que viene desde el Atlántico y de la lluvia que se ha originado en nuestros propios bosques, pero también de los deshielos de los cerros más altos. Sus orígenes más lejanos están en el nevado de Jolleypunco, donde nace el río Pilcopata. El Pilcopata se junta con el Piñi Piñi y forman el Alto

Dios. Este tiene aproximadamente 150 km de recorrido hasta Boca Manu, en donde se encuentra con las aguas del río Manu.

*Brinca, moja, vuela, lava,  
agua que vienes y vas.  
Río, espuma, lluvia, niebla  
nube, fuente, hielo, mar.*

Eju, el aguacero.

En lo alto viven un montón de paisanos, cuyo curaca es Vaapuku, el viento. Cuando la tierra ardía consiguieron escaparse y desde arriba arrojan agua. Si se les amenaza con las flechas cuando se acercan mucho, huyen rápidamente.

(Mito Harakmbut)

Otras nacientes y quebradas se originan de los llamados bosques de neblina. Estos bosques se caracterizan porque a lo largo del año están mucho tiempo cubiertos de nubes o porque constantemente hay nubes en movimiento que los atraviesan. Cuando las nubes y neblinas cargadas de humedad tocan el follaje del bosque, éste captura el agua en forma de numerosas pequeñas gotitas. Ocurre así sobre cada hoja, rama y tallo.

Cada árbol o planta junta un poco de agua, que se escurre hacia el suelo, que en los bosques de neblina parece una enorme esponja formada por las raíces junto con las hojas y ramas muertas. Esta esponja controla y regula el agua que da origen a las quebradas.

Las nacientes del Manu, como se originan en una serie de colinas bajas, dependen más de las lluvias, tanto de las que vienen del Atlántico como de aquella que se origina en los bosques del Parque

Nacional. Las aguas del río Manu discurren por cerca de 300 km hasta unirse con las del Alto Madre de Dios.

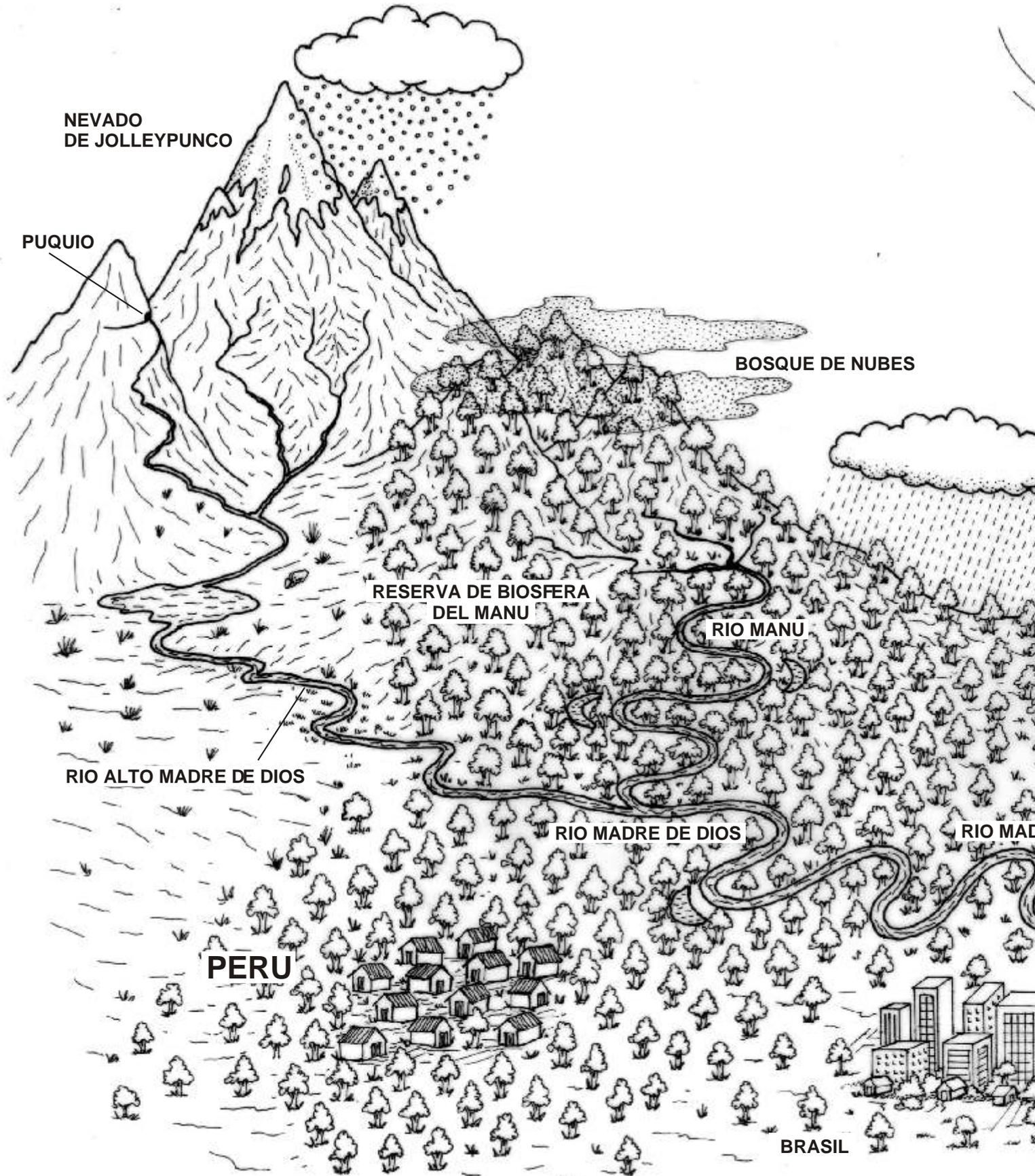
También hay quebradas que nacen de los lugares que nosotros los comuneros quechuas llamamos Pacchayoc, muchas veces son caídas de agua que salen de los cerros; también se les llama aguadas o manantes. Se originan de las aguas acumuladas en el suelo y en capas más o menos profundas del subsuelo.

Estas aguas subterráneas son también alimentadas por las lluvias, por aguas de los ríos y lagos, y en algunos lugares por el agua que la "esponja" del bosque de neblina regula. Por acción de la gravedad penetran en el subsuelo y se concentran sobre una capa impermeable. Cuando en la ladera de un cerro se presenta una capa impermeable en el subsuelo entonces aparecen los puquios, son ojos de agua, porque la capa impermeable hace aflorar el agua.

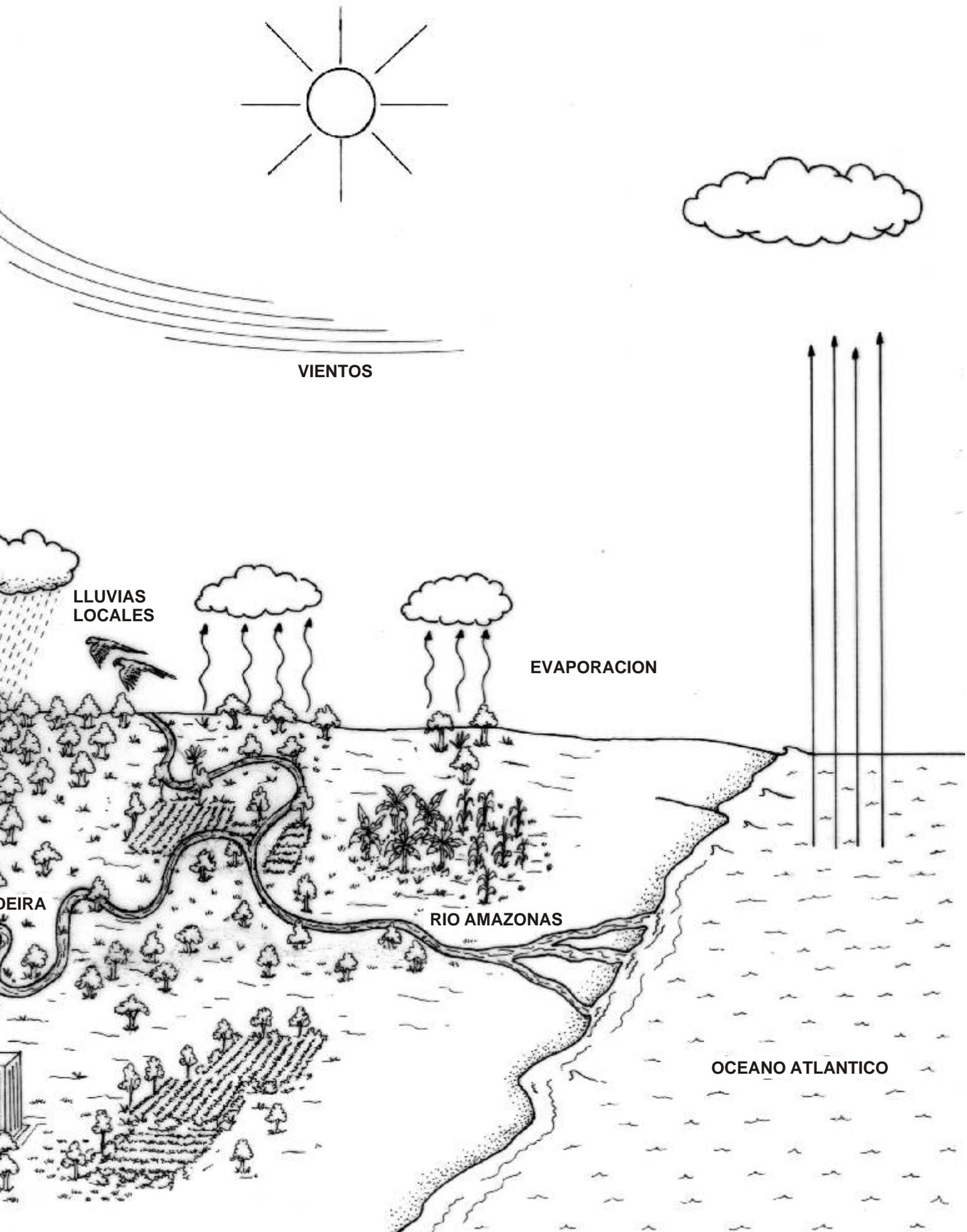
Todas estas aguas, las de las lluvias que vinieron desde el Atlántico, las de las nubes que se originaron localmente, las que salen de los Pacchayoc, las de los deshielos de los nevados y las capturadas por los bosques de neblina, finalmente correrán por nuestros ríos Manu y Alto Madre.

Luego juntas, con el nombre de río Madre de Dios ingresarán al vecino país de Bolivia. Ahí recibirán las aguas de muchos ríos hasta llegar al río Madeira y finalmente al gran río Amazonas, que las conducirán hasta el Atlántico. De esta forma continuará el ciclo del agua, como viene siendo hace muchos miles de años.

# CICLO HIDROLOGICO DE LAS CUENCAS



# S DEL ALTO MADRE DE DIOS Y DEL MANU



En su camino nuestros ríos influyen en los terrenos vecinos. En algunos de los afluentes del Alto Madre sus aguas pueden cambiar en cuestión de minutos, de su color habitual verde transparente a un marrón oscuro, indicado procesos de erosión muy violentos.

Por otro lado, el río Alto Madre moldea el territorio de sus orillas, abriendo canales y creando islas, y causando la colonización y recolonización de las nuevas playas por la vegetación.

En época de lluvias el nivel del agua aumenta rápidamente, y en pocas horas puede crecer de 5 a 6 metros. Estas crecientes causan inundaciones de las orillas bajas y erosionan los terrenos llevando partículas de tierra (sedimentos) en sus aguas.

La mayor parte de la tierra que trae el Manu viene de las cabeceras; cada uno de sus ríos pequeños (afluentes) y las quebradas arrancan pequeñas cantidades de tierra de las montañas, especialmente en la época de lluvias.

En su camino el río Manu da muchas vueltas, y mientras va carcomiendo la ribera y los bosques de la margen externa de la vuelta, va depositando la misma tierra un poco más abajo, en la otra margen del río.

El Manu deposita esta tierra en una playa por un tiempo, y luego se la lleva a otra playa río abajo en otro tiempo; y es así como las playas aumentan de tamaño o se hacen más pequeñas, y aparecen y desaparecen. Finalmente mucha de la tierra (sedimentos) que viene de las cabeceras y parte de las de las playas llegarán al Océano Atlántico.

*Agua, barro en el camino,  
agua que esculpe paisajes,  
agua que mueves molinos,  
agua que me das sed nombrarte,  
agua que le puedes al fuego,  
agua que agujerea la piedra,  
agua que estás en los cielos  
como en la tierra.*

*Si el hombre está vivo,  
el agua es la vida.*

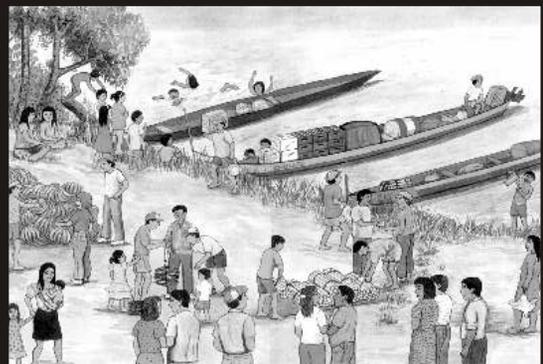
¿Para qué me sirve el agua?

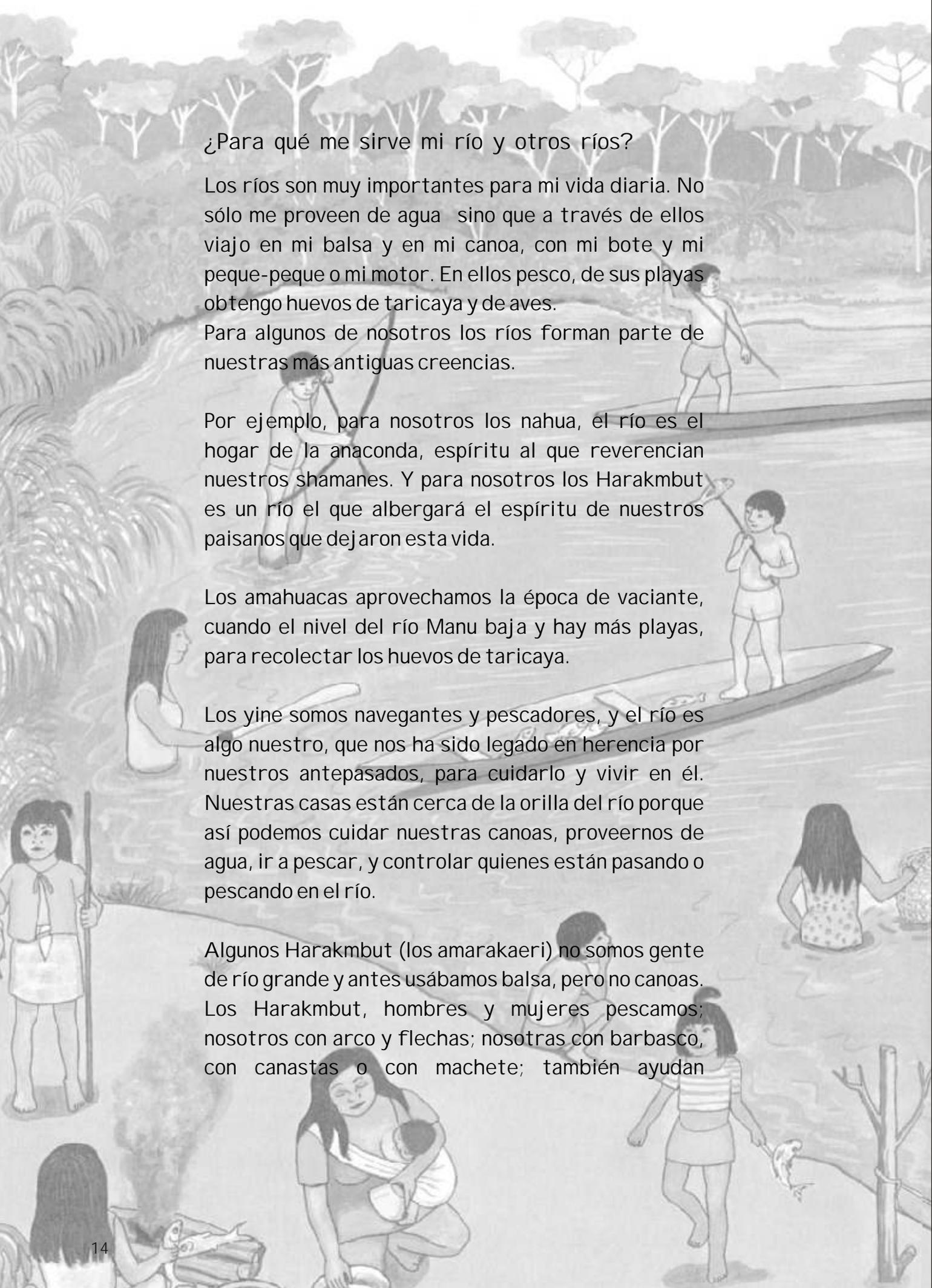
El agua es un elemento inorgánico, es decir no vivo, sin embargo es fuente de vida para todos los organismos de nuestro planeta.

El agua que sacamos de nuestro río o quebrada nos es indispensable para vivir. El agua nos sirve para beber, para hacer el masato y para cocinar; para refrescarnos y bañarnos y para lavar ollas, platos, ropa, y muchas otras cosas.

Necesitamos no menos de 5 litros diarios para subsistir, pero como también necesitamos bañarnos y lavar nuestras cosas podemos necesitar hasta 200 litros por día.

El agua de la lluvia riega nuestras chacras y permite que crezca nuestra yuca, el maíz y el plátano.





¿Para qué me sirve mi río y otros ríos?

Los ríos son muy importantes para mi vida diaria. No sólo me proveen de agua sino que a través de ellos viajo en mi balsa y en mi canoa, con mi bote y mi peque-peque o mi motor. En ellos pesco, de sus playas obtengo huevos de taricaya y de aves.

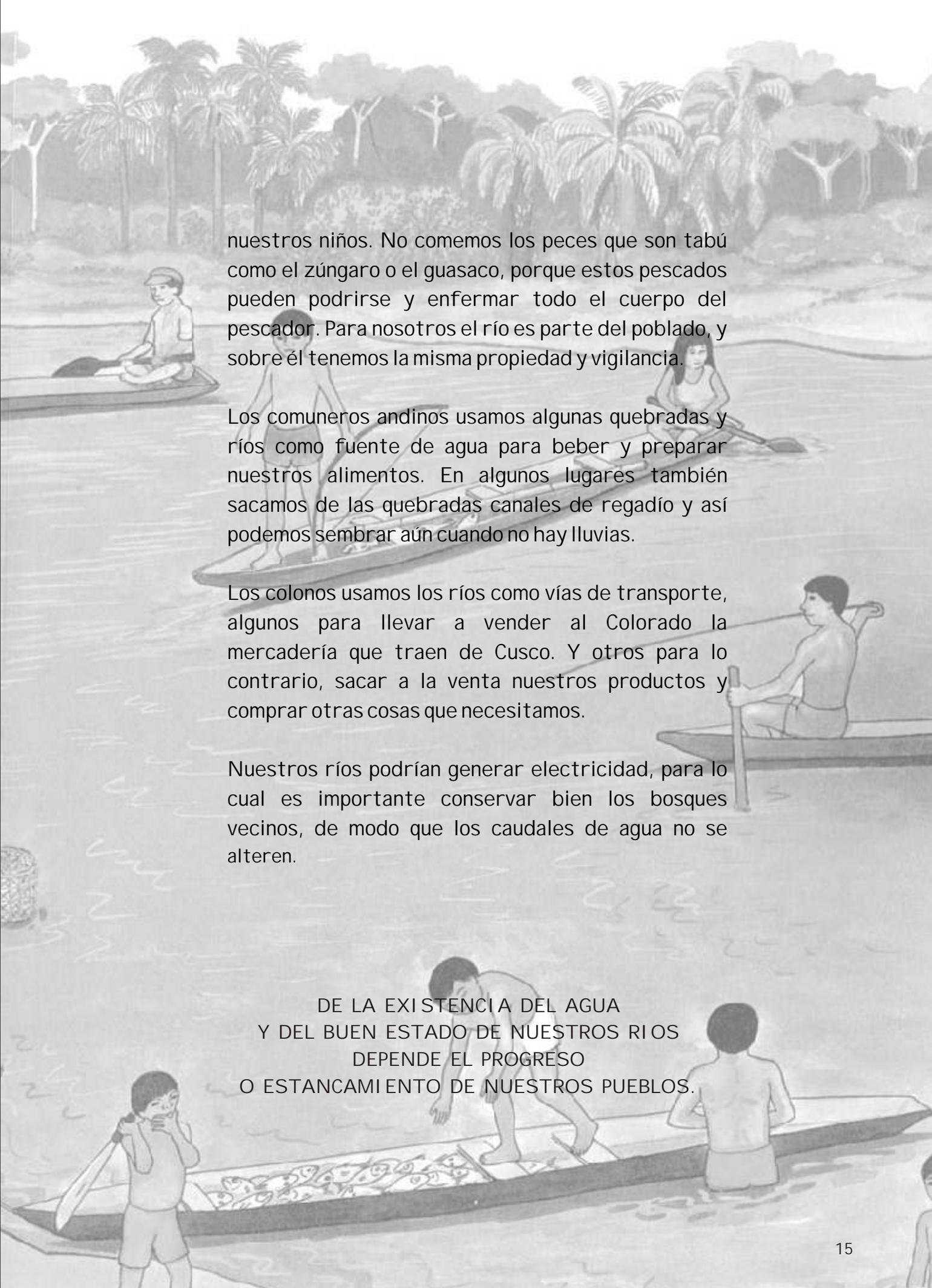
Para algunos de nosotros los ríos forman parte de nuestras más antiguas creencias.

Por ejemplo, para nosotros los nahua, el río es el hogar de la anaconda, espíritu al que reverencian nuestros shamanes. Y para nosotros los Harakmbut es un río el que albergará el espíritu de nuestros paisanos que dejaron esta vida.

Los amahuacas aprovechamos la época de vaciante, cuando el nivel del río Manu baja y hay más playas, para recolectar los huevos de taricaya.

Los yine somos navegantes y pescadores, y el río es algo nuestro, que nos ha sido legado en herencia por nuestros antepasados, para cuidarlo y vivir en él. Nuestras casas están cerca de la orilla del río porque así podemos cuidar nuestras canoas, proveernos de agua, ir a pescar, y controlar quienes están pasando o pescando en el río.

Algunos Harakmbut (los amarakaeri) no somos gente de río grande y antes usábamos balsa, pero no canoas. Los Harakmbut, hombres y mujeres pescamos; nosotros con arco y flechas; nosotras con barbasco, con canastas o con machete; también ayudan

A black and white illustration of a river scene. In the background, there is a dense forest of palm trees and other tropical vegetation. In the middle ground, a man is sitting in a small canoe on the left, and a woman is sitting in a larger canoe on the right, using a paddle. In the foreground, a man is standing in a canoe, and another man is sitting in a canoe on the right, also using a paddle. The water is depicted with simple wavy lines.

nuestros niños. No comemos los peces que son tabú como el zúngaro o el guasaco, porque estos pescados pueden podrirse y enfermar todo el cuerpo del pescador. Para nosotros el río es parte del poblado, y sobre él tenemos la misma propiedad y vigilancia.

Los comuneros andinos usamos algunas quebradas y ríos como fuente de agua para beber y preparar nuestros alimentos. En algunos lugares también sacamos de las quebradas canales de regadío y así podemos sembrar aún cuando no hay lluvias.

Los colonos usamos los ríos como vías de transporte, algunos para llevar a vender al Colorado la mercadería que traen de Cusco. Y otros para lo contrario, sacar a la venta nuestros productos y comprar otras cosas que necesitamos.

Nuestros ríos podrían generar electricidad, para lo cual es importante conservar bien los bosques vecinos, de modo que los caudales de agua no se alteren.

DE LA EXISTENCIA DEL AGUA  
Y DEL BUEN ESTADO DE NUESTROS RÍOS  
DEPENDE EL PROGRESO  
O ESTANCAMIENTO DE NUESTROS PUEBLOS.

*Si el hombre la pisa,  
el agua salpica.*

*Cuídala,  
como cuida ella de ti.*

## EL DETERIORO DEL RECURSO AGUA

¿Qué está dañando mis ríos?

El agua de algunas de nuestras quebradas y ríos está siendo contaminada, es decir su composición natural está siendo alterada en forma negativa para todos los organismos que dependen de ella, entre ellos el ser humano.



Por ejemplo, en las poblaciones de Pilcopata y Shintuya los desagües van a los ríos más cercanos, el Pilcopata y el Alto Madre de Dios respectivamente. Estos desagües contienen materias fecales (muchas veces con microorganismos dañinos para la salud), otras materias de origen orgánico, detergentes etc. En un futuro cercano en Salvación se estará cometiendo el mismo error.



También es necesario recordar que si las letrinas están muy cerca de una quebrada o del río podrían estar contaminándolos a través de las aguas subterráneas.



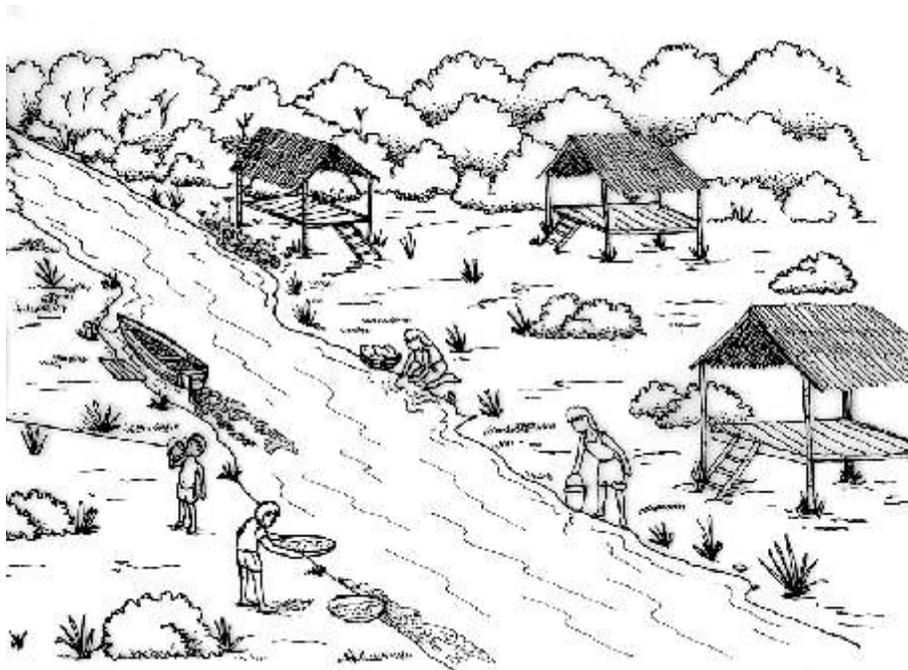
La alta incidencia de diarreas en los pobladores de la zona son un indicador que las aguas que están bebiendo pueden estar contaminadas. Y recordemos que el agua entubada puede también estar contaminada si sus fuentes de origen no son adecuadamente cuidadas.



La basura de nuestros pueblos también contamina nuestros ríos. En algunos casos, como en Pilcopata, porque se bota directamente al río. También cuando los basurales están ubicados en áreas cercanas a nuestros ríos, ya que el líquido producto de la descomposición de la basura se escurre hasta éstos y también se filtra hasta las aguas subterráneas y las contamina.



Otra forma es la contaminación de origen agrícola a las aguas, es que los pesticidas y fertilizantes sintéticos utilizados en los cultivos contaminan el agua subterránea, por lo tanto las quebradas y ríos cercanos. Esto puede



estarse dando en las cercanías de los cultivos de coca, caña de azúcar y arroz en la subcuenca del Pilcopata.

- Si la cáscara de arroz estuviera llegando, en forma intencional o casual, a las quebradas y ríos, ésta sería también otra fuente de contaminación local.

- Cuando se extrae material de las riberas de los ríos, tales como arena y canto rodado, se produce turbidez en el río. Si la actividad es muy intensa y frecuente no sólo afectará la estabilidad de las riberas, sino que también contribuirá a la contaminación de nuestros ríos.

- El uso de mercurio para amalgamar el oro (en el río Karene o Colorado) contamina las aguas no sólo de la cuenca en donde se hace el trabajo sino de las cuencas vecinas. El mercurio es un metal pesado que se absorbe fácilmente incluso por la piel; se acumula en el organismo, principalmente en el hígado, en el corazón y otros músculos, etc. Ya se ha encontrado mercurio en los peces y plantas de nuestros ríos y cochas, es casi seguro que también se está acumulando en otros seres vivos, como entre nosotros, los habitantes del E'ori y el Manu.

Sabemos que los biólogos del Parque Nacional del Manu han reportado mercurio en zúngaros que nos sirven de alimentación a nosotros, los matsiguenka de las comunidades de Tayacome y Yomybato.

Además de la contaminación de las aguas hay otras amenazas indirectas contra nuestros ríos y los beneficios que ellos nos traen:

- La destrucción de los bosques, especialmente de los bosques de neblina en las partes altas de la cuenca, afectan el ciclo del agua, al dificultar que el agua subterránea se recargue; además disminuye la transpiración de la masa boscosa, por lo que se afecta la fuente local para las lluvias. Muchas veces la destrucción de los bosques también trae erosión, de modo que la tierra acarreada a los cursos de agua los vuelve turbios por poco o mucho tiempo; esta turbidez afecta la productividad del río y por tanto la pesca. Desafortunadamente ya se reporta erosión de tipo laminar desde Acjanaco hasta Chontachaca.

Es decir la destrucción de los bosques alteran la cantidad y calidad de agua de nuestros ríos y quebradas. Lo que indirectamente tiene influencia sobre la pesca. También el aumento de la tierra (sedimentos) ocasionado por la erosión, va llenando el cauce de algunos ríos y aumenta las posibilidades de inundaciones en las zonas más débiles.

- La pesca con dinamita también afecta la vida que nuestros ríos y quebradas albergan, ya que mata no sólo a los peces medianos o grandes que queremos comer, sino también a los muy pequeñitos y destruye a otros organismos que no nos sirven de alimentación pero sí a la fauna del río.

- La cuenca del Madre de Dios, y los ríos Malinowski y Colorado están sufriendo daños importantes debido a la extracción oro con motobombas y con dragas. Si bien estos ríos están aguas abajo de las cuencas del Manu y del Alto Madre, debemos aprender de lo que ahí sucede para que sea más difícil que se repitan los mismo errores en nuestros propios ríos. No olvidemos que este tipo de minería es el peor enemigo de los peces, ya que las aguas turbias y el mercurio son mortales para la mayoría de los seres vivientes de los ríos.

## ACCIONES PARA CONSERVAR Y UTILIZAR ADECUADAMENTE EL AGUA

¿Qué puedo hacer por mi río y por mi propio bienestar?

- Hay que actuar a nivel local, de nuestro propio río, pero también necesitamos organizarnos adecuadamente para planificar acciones para toda nuestra microcuenca y aún a nivel de las cuencas del Alto Madre y del Manu. Ya que si nosotros cuidamos bien nuestra porción de río pero nuestros vecinos río arriba no lo hace, entonces nuestro esfuerzo podría ser en vano.
- Tenemos que planificar adecuadamente como ubicar nuestras letrinas de modo que no contaminen nuestras propias fuentes de agua. De preferencia deberíamos utilizar pozos sépticos (como los del sector de Aguas Santas).
- Si hay desagües en nuestro centro poblado tenemos que pedir a nuestras autoridades locales que consigan el apoyo técnico necesario para que éstos no sean vaciados en nuestros ríos. Otra posibilidad es que el contenido de los desagües sea apropiadamente tratado antes de ser soltado al río, eliminando o neutralizando los principales contaminantes.

Habrá que conocer la cantidad y tipo de

- basura que nuestro centro poblado produce, de modo que podamos ordenar las actividades de recojo y reciclado de basura. Y que ubiquemos el resto de basura no reciclable en forma adecuada y lejos de nuestros ríos.

El Río Seronhai.

El alma de los que dejaron este mundo sigue su curso por las aguas del Seronhai. Es el río de los que han nacido a la otra vida. Llega el momento en que el Seronhai se abre en dos brazos, en el centro está Yongkatone, que es un guacamayo gigante. Hay que darle de comer para que se entretenga y puedas seguir viaje hacia el Wanamei, el árbol en donde se vive feliz y nada falta. Por eso es bueno darles de comer a los moribundos porque si no le llevas comida a Yongkatone, se amarga y con el pico te corta la cabeza para botarla al otro lado del río, en donde hay candela.

(Mito Harakmbut, adaptado de B. Torres y A. Smith).

Evitemos el uso excesivo de agroquímicos; recordemos que la agricultura orgánica puede ayudarnos a aumentar la producción de nuestros cultivos sin utilizar químicos.

- No echemos restos de nuestras cosechas o transformación de productos agrícolas a nuestros ríos; estos también actúan como contaminantes.
- La extracción de material de construcción de las riberas de los ríos debe ser adecuadamente controlada y reglamentada. Cuando se haga hay que observar cual es su efecto en cuanto a turbidez del agua y otros factores dañinos.
- Planifiquemos con nuestras autoridades locales la conservación de los bosques productores de agua y de aquellos que protegen los terrenos de la erosión. Difundamos la importancia de los bosques para la producción adecuada de agua y para la salud de nuestros ríos.
- Evitemos usar dinamita para pescar; expliquemos a nuestros vecinos y amigos por qué pescar con dinamita puede disminuir la pesca en nuestros ríos.
- Mantengámonos informados sobre los problemas que acarrea el mercurio; y si la minería llega a nuestros ríos exijamos que las autoridades del Ministerio de Energía y Minas que se controle adecuadamente el uso del mercurio.

LA CALIDAD DEL AGUA ES EL INDICADOR MAS IMPORTANTE PARA DETERMINAR EL ESTADO DE CONSERVACION DE LOS RECURSOS DE UNA CUENCA.

EL USO ADECUADO DEL AGUA CONSERVA SANOS TANTO A LAS PERSONAS COMO A LOS ECOSISTEMAS. EN CAMBIO, SU MAL USO DETERIORA Y DESTRUYE A LOS ECOSISTEMAS Y ES DAÑINO PARA LA SALUD DE LA POBLACION.



Fondo Mundial  
para la  
Naturaleza

DfID