



Encuentro mágico con el **ambiente y el agua**



Este cuadernillo pertenece a:

.....

Fondo para la Protección del Agua - FONAG

Programa de Educación Ambiental -PEA- "Guardianes del Agua"
Quito, 2011

"Encuentro mágico con el ambiente y el agua"

Cuadernillo para niños y niñas

El material de esta cartilla lo utiliza el PEA en sus tareas de Educación Ambiental

Recopilación de textos e ilustraciones:
Equipo del Programa de Educación Ambiental

Elaboración: Alejandro Christ, coordinador del PEA
Edición: Nancy Puente - FONAG
Diseño y diagramación: Jhuliano Estrella
ISBN:

La impresión de esta publicación es posible gracias al apoyo de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional conforme a los términos de la cooperación Nro. 518-A-00-07-00056-00. Las expresiones aquí manifestadas pertenecen al autor o autores y no reflejan necesariamente el punto de vista de USAID o del Gobierno de Estados Unidos de América.



USAID
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMÉRICA



Contenido

Cosas mágicas que tiene el agua	4
Encuentro mágico con los valores	6
Encuentro mágico con la sabiduría ancestral	8
Encuentro mágico con los ecosistemas	10
Encuentro mágico con nuestra comunidad	12
Encuentro mágico con el páramo	14
Encuentro con las amenazas para el páramo	16
Encuentro mágico con el bosque	18
Encuentro con las amenazas para el bosque	20
Canciones de los Guardianes	21

¡Hola amigas y amigos! Me llamo MA-RI-JÚ, conmigo habrá **magia**, **risas** y **juegos**. Este cuadernillo les va a acompañar durante todo el año. ¡Cúidenlo mucho!



Y mi nombre es N-I-CO, conmigo conocerán la **naturaleza**, con **imaginación** y **compañerismo**. ¿Están listos para una gran aventura como guardianas y guardianes del agua?

En este cuadernillo encontrarán datos interesantes sobre los temas que van a ver con los amigos y amigas del FONAG. Pero para que sean verdaderas guardianas y guardianes del agua, deben aplicar sus aprendizajes. Esto será fácil si prestan atención a los nuevos conocimientos [y si leen la información...] de cada tema.

Lleven este cuadernillo a su casa, indíqueno a su papá y su mamá y cuéntenles sobre el FONAG y los guardianes del agua. En la página siguiente pongan el nombre de su representante en la línea punteada de la carta, háganle leerla y pídanle que firme abajo. Luego, encarguen su cuadernillo al profe.

Carta para los representantes

Señor/a
Presente.-

Estimado señor o señora:

El agua es la base de toda la vida y cuidar de este recurso vital es la misión del Fondo para la Protección del Agua - FONAG. En función de ello, nuestra institución ejecuta diferentes programas, entre ellos el de Educación Ambiental. Con esta iniciativa, llamada "Guardianes del Agua", se busca fomentar una Nueva Cultura del Agua, que deje atrás la actual cultura de desconocimiento, desperdicio y contaminación del agua.

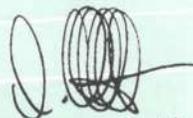
Desde sus inicios, en 2005, casi 30.000 estudiantes participaron en las diferentes modalidades de Educación Ambiental ofrecidas por el programa "Guardianes del Agua", que cuenta con el apoyo oficial de las Direcciones Provinciales de Educación de Pichincha y de Napo. Cabe mencionar que el FONAG no cobra ningún valor económico por las actividades que realiza.

En este año lectivo, el establecimiento y paralelo al que asiste su hijo o hija fue seleccionado para participar en la modalidad de educación ambiental *móvil* del Programa. Ésta consiste en una secuencia de nueve visitas a lo largo del año lectivo, una por mes. En cada visita, que dura una jornada escolar completa, se realiza un taller-encuentro diferente (ver agenda de encuentros al inicio del cuadernillo), con el mismo grupo de niños. Los eventos son dirigidos por profesionales del equipo técnico del programa, que se movilizan hacia las escuelas en camionetas especialmente adecuadas y equipadas. Las metodologías probadas y los recursos educativos novedosos que se emplean garantizan una participación activa y un aprendizaje significativo de los participantes.

Usted juega un papel muy importante para el cumplimiento de los objetivos del programa "Guardianes del Agua". A lo largo del año, su hijo o hija debe realizar diferentes actividades en casa. Para que estas pequeñas tareas adquieran mayor trascendencia para los niños y niñas, es fundamental que los representantes apoyen, motiven y feliciten su cumplimiento. Si tiene alguna duda u observación, hágasenos saber. Puede mandar una nota con su hijo o hija o puede dirigirse al correo electrónico: eduambiental@fonag.org.ec o al teléfono 2275634.

Seguro de poder contar con su valiosa cooperación, me despido solicitándole, comedidamente, su firma de compromiso en el lugar abajo indicado.

Atentamente,



Alejandro Christ
COORDINADOR PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

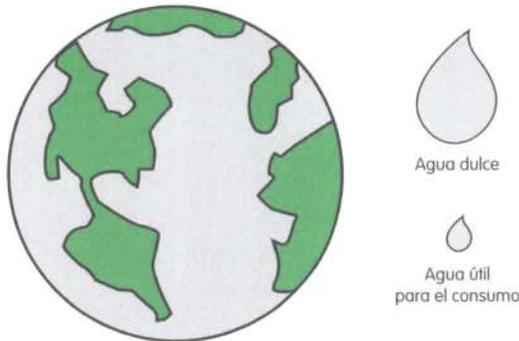
.....
Firma representante

Agua que no has de beber...

La Tierra también se conoce como el planeta azul. Esto se debe a que las tres cuartas partes de su superficie están cubiertas de agua. Sin embargo, de toda el agua que existe en el planeta, solo una pequeñísima cantidad puede ser utilizada por el ser humano.

La mayor parte del planeta es agua **salada**. Del agua dulce existente, la mayor parte no está disponible, porque está congelada en las capas polares o se encuentra a grandes profundidades (aguas subterráneas).

Este gráfico lo explica mejor:



Cosas mágicas que tiene el agua

¿? Preguntas curiosas:

¿Por qué el agua del mar es salada?

El agua de la lluvia y de los ríos constantemente atraviesa las rocas y los suelos de la Tierra. ¡Esto ocurre desde cuatro mil millones (4.000.000.000) de años! Así, las sales de la corteza terrestre se disolvieron en el agua y el mar se ha hecho salado.

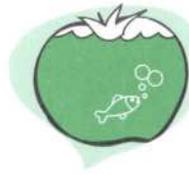
Seres acuáticos

El agua dulce es necesaria para **vivir**. No solo la vida de los seres vivos depende del agua dulce, nosotros la usamos para beber, aseo, cultivar, etc. En mayor o menor cantidad, el elemento líquido forma parte de cada uno de los seres vivos que existen en el planeta. Por ejemplo:

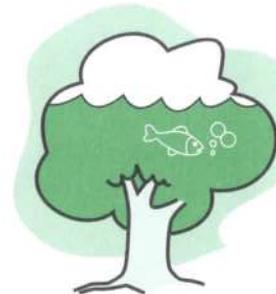
Ser humano
75%



Tomate
95%



Arbol leñoso
75%



El agua da muchas vueltas

El agua se renueva permanentemente gracias a un ciclo continuo que se cumple en la naturaleza: el ciclo del agua.



¿A dónde se va el agua?

Campo

7 de cada 10 vasos de agua son ocupados en la agricultura, que es la actividad que más agua dulce usa, principalmente en el riego de los cultivos. Sin embargo, sólo se aprovecha el 50 por ciento: el resto se evapora o discurre por la superficie de los terrenos debido a sistemas de riego ineficientes.

Industria

2 de cada 10 vasos de agua disponibles se utilizan en la industria. Las centrales hidroeléctricas usan el agua para la generación de energía. Casi la mitad de este fluido que consume el Ecuador proviene de plantas hidroeléctricas. Las industrias metalúrgicas de aluminio y cobre, por ejemplo, usan muchísima agua para enfriar el metal cuando está fundido.

Hogares

1 de cada 10 vasos de agua dulce son usados en alimentación, en limpieza de viviendas, en lavado de ropa y en aseo personal.

Dato curioso

Más de dos tercios del agua que se consume en el hogar se usan en el **baño**.



Dato curioso

Se necesitan 450 litros de agua para producir un solo **huevo** de gallina.



Aplica lo que aprendiste con el FONAG

Sopa de letras

El ciclo del agua tiene algunos elementos. Encuéntralos en esta sopa de letras, enciérralos y píntalos.

Evaporación, neblina, vapor, río, lluvia, mar, sol, ciclo, tierra, nubes, lago.

C	R	D	E	R	G	T	S	O	L	P	D	M
I	C	V	P	F	D	A	P	G	S	E	G	P
C	S	B	E	R	O	S	R	M	T	O	S	H
L	L	U	V	I	A	P	E	S	I	V	N	A
O	N	S	A	O	P	N	U	B	E	S	J	D
R	M	T	P	A	D	S	D	R	R	A	S	C
V	A	P	O	R	S	C	D	P	R	M	D	Q
S	R	E	R	I	O	S	C	V	A	L	M	B
A	X	W	A	C	L	A	G	O	C	S	K	L
S	E	D	C	R	E	S	A	D	R	T	M	F
C	S	D	I	D	E	S	I	D	E	A	S	X
E	M	S	O	W	A	D	O	S	A	W	Q	J
V	A	S	N	E	B	L	I	N	A	L	N	I

Dato curioso

Se necesitan 200 litros de agua para producir un solo litro de **gaseosa**.



¿Qué valor tienen los valores?

Los valores son todos los principios o normas que guían nuestra forma de ser y de comportarnos y que nos sirven para valorar si algo está bien o está mal. Por ejemplo, respetar a los demás, está bien; mientras que lastimar a alguien, está mal. En todos nuestros actos, estamos poniendo en práctica nuestros valores. La mejor forma de aprender y de enseñar los valores es el **ejemplo**. Por eso, debemos practicar los valores con el ejemplo, empezando en nuestra casa y nuestra escuela. De esta manera, nos convertiremos en mejores seres humanos y en buenos guardianes y guardianas del agua.



Dato curioso

El 1º de octubre es el Día Mundial de los Valores. ¡Hagamos que todos los días sean primeros de octubre!

Encuentro mágico con los valores



Valores mojados

Todos los valores tienen su razón de ser ya que permiten una convivencia equilibrada y amigable entre los seres humanos y la naturaleza.

Un valor fundamental es **respetar**: no solo a los demás, sino a sí mismo y a la naturaleza. Es importante que además se practiquen la honestidad, la igualdad, la solidaridad (o saber compartir), la unión, el amor y la identidad.

¡A practicar los valores!

Con uno mismo: no creyendo que uno es más ni menos que los demás, sino igual, haciéndose responsable de los actos de uno.

En la casa: al decir la verdad, ayudando en las labores domésticas, haciendo los deberes de la escuela, compartiendo los juguetes, siendo cariñoso.

En la escuela: atendiendo al profesor, no interrumpiendo a los compañeros/as cuando hablen, no burlándose de ellos/as, no peleando con ellos/as, compartiendo los útiles y la comida, trabajando en equipo.

Con la naturaleza: no desperdiciando el agua, botando la basura en el tacho, tratando bien a los animales y sembrando árboles nativos.





La canción de este encuentro se llama 'Celebra la vida', su letra está en la página 21.



Aplica lo que aprendiste con el FONAG

A ser llenado por el representante (padre, madre o tutor):

- 1) Anote un ejemplo de una actividad que realizaron en esta semana, en la que compartieron todos los miembros de la familia.

- 2) ¿Cuál es el valor humano que más se practica en su casa?



- 3) Ponga un ejemplo de una actividad que su familia ha realizado en esta semana, en la que practicaron este valor:

Actividad para el aula

Junto con tus compañeros y el profesor, decora una cajita de cartón. Esta será la "cajita para compartir". Allí pueden poner todo lo que quieran compartir con los demás. El día de nuestro siguiente encuentro, deben reunirse entre todos, junto a los amigos del FONAG, para ver qué hay en la caja. Se pueden compartir además de cosas materiales, sentimientos positivos, abrazos, etc.

Anota tres cosas que hayas puesto en la cajita:

- 1)

- 2)

- 3)

Conocimientos de marca no registrada

La sabiduría ancestral son todos los saberes que los mayores transmiten a los más jóvenes, a través de **cuentos** y leyendas o mediante la práctica. Generalmente, estos conocimientos no están escritos en ninguna parte, sino que se guardan en la **memoria** de la gente. La sabiduría ancestral puede referirse al uso de las plantas medicinales, a técnicas de cultivo o a la elaboración de artesanías, por ejemplo.

Medicina que no existe en la farmacia

Mucha gente cree que la medicina tradicional es una cosa del pasado y algunos piensan en viejitas y brujos. La realidad es que la medicina tradicional es empleada por la mayoría de los habitantes del Ecuador. Las plantas medicinales, como el toronjil, son usados por mucha gente para aliviar pequeños y grandes males. Mucha gente incluso va donde un curandero o shamán para su curación. Se cree que estos curanderos –o yachaks, en quichua– pueden usar fuerzas **sobrenaturales**, pero también son grandes conocedores de las plantas medicinales y sus efectos curativos.

El uso de esta medicina natural es muy extendido, no solo en el Ecuador. 80 de cada 10 personas en el mundo dependen para su seguridad de salud de medicinas basadas en plantas. Los sistemas de salud modernos se han beneficiado enormemente de los conocimientos de pueblos indígenas sobre las propiedades curativas de las plantas.



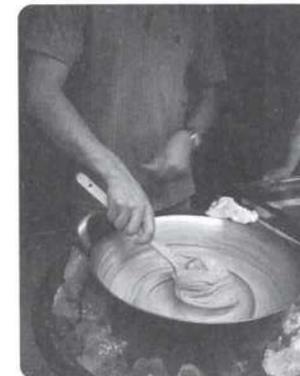
La cascarilla está representada en el escudo del Perú, recordándonos que este árbol nativo de los bosques andinos ecuatoriales proveen de la cura para la malaria o el paludismo.

Encuentro mágico con la sabiduría ancestral

Artesanías a cada paso

¿Alguna vez han probado un helado de **paila**? ¿Han quemado un vistoso monigote de año viejo? ¿Su mamá, en la cocina, guarda una cuchara de palo? Muchas artesanías de nuestro país ocupan un lugar importante dentro de nuestras vidas, sin que nos demos cuenta. Pueden ser objetos decorativos o de uso común.

Elaborar artesanía implica un acto creativo, artístico y representativo de cada pueblo. Después de mucho tiempo, se convierte en una expresión única de este lugar y su gente. La artesanía es un trabajo que se realiza de forma **manual**, sin ayuda de maquinarias. Así, cada obra es única e irrepetible. Por ello, los artesanos se especializan en una actividad, por ejemplo, la elaboración de alfombras y otros productos textiles, objetos de cuero, metal, cerámica y madera.



Las tradicionales shigras, hechas de fibra de cabuya (penco), son una muy buena opción a las fundas plásticas, que contaminan el ambiente.



Dato curioso

La artesanía es tan antigua como la humanidad. Casi todas las técnicas artesanales que hoy se practican tienen cientos o miles de años de antigüedad.

Somos lo que comemos

Cuando se habla de alimentación tradicional, se habla de cultivos que ya utilizaban nuestros antepasados para alimentarse y los platos que se preparan con ellos. En la Región Andina, numerosas plantas alimenticias se cultivan desde hace miles de años: quinua, amaranto, chochos, oca, melloco, mashua, zanahoria blanca, tomate de árbol y naranjilla son algunos de ellos. La **papa** fue uno de los grandes aportes de las Américas a la dieta europea.

De la misma manera como los cultivos tradicionales forman parte de nuestra riqueza natural, los platos típicos que se preparan con ellos constituyen un elemento importante de nuestra riqueza e identidad cultural. El locro, la sopa de mellocos, los **llapingachos**, el cuy con papas son preparaciones que nos caracterizan a los habitantes de la sierra. Al consumirlas, se revaloriza los conocimientos y las prácticas culturales en peligro de extinción.

Dato curioso

Una de cada diez plantas conocidas es considerada medicinal. Entre las plantas no conocidas por los científicos, se cree que puede haber especies con cualidades para curar enfermedades **mortales** como el cáncer o el sida.

La canción de este encuentro se llama 'A mi lindo Ecuador', su letra está en la página 21.



Aplica lo que aprendiste con el FONAG

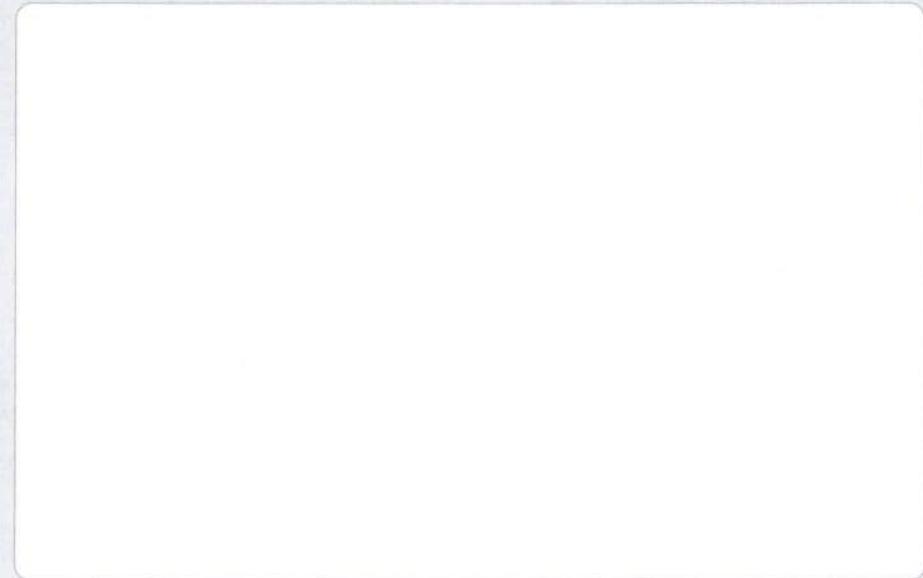
¿Qué son las leyendas?

Las leyendas son historias que nacen de la inspiración popular y se transmiten en forma oral. Tienen su origen en algún hecho histórico o en una realidad a la que se quiere dar mucha importancia. Sus personajes son imaginarios, héroes populares, dioses o seres de la naturaleza que cobran vida como, por ejemplo los cerros. Estas leyendas han prevalecido en todos los tiempos, porque nos cuentan sobre nuestro origen, existencia, destino y muchas veces contienen valiosas enseñanzas.



Los pintores de la comunidad de Tigua (provincia de Cotopaxi) son famosos por recrear en sus cuadros diferentes mitos y leyendas andinas. Aquí una ilustración de la leyenda del "Cóndor Enamorado".

Pídele a tu mami, papi o abuelitos que te cuenten una leyenda de tu comunidad, de preferencia que hable sobre la naturaleza. Haz un dibujo que ilustre esta leyenda.



¿Qué es un ecosistema?

Los ecosistemas son el escenario en donde florece la vida del planeta, sea en la tierra o en el agua. Las relaciones entre los seres vivos y los elementos físicos (aire, luz, suelo, etc.) alcanzan allí un **equilibrio** que permite sustentarse a través del tiempo.

Un ecosistema puede ser muy grande o muy pequeño. El primero contiene **millones** de especies diferentes y el segundo está compuesto por solo pocas especies (ver datos curiosos). A veces, se compara los ecosistemas con los diferentes paisajes que hay en la Tierra. Todos esos ecosistemas tienen funciones importantísimas en el ciclo del agua. Por ejemplo, los bosques evitan la erosión del suelo y permiten que se tenga agua constantemente.

En Ecuador, según algunos estudiosos, hay más de 70 ecosistemas diferentes. Los más importantes son:

- El océano
- Galápagos
- El manglar
- El bosque lluvioso tropical
- El bosque seco de la Costa
- Los humedales andinos
- El bosque nublado
- El páramo

Encuentro mágico con los ecosistemas

Dato curioso

Un **charco** de agua que se forma después de una fuerte lluvia es un pequeño ecosistema, que puede contener tres o cuatro especies de organismos microscópicos.



La red de la vida

Cada especie tiene una posición y función propia dentro de un ecosistema. De cierta manera, las acciones y reacciones que se realizan en un ecosistema son como una telaraña: cuando un hilo se rompe, la tela de araña empieza a destruirse. Por ello, lo que afecta a un elemento, afecta a todo el ecosistema. La introducción de una especie distinta, como es el caso de los **monocultivos** –por ejemplo, de los bananos en la Costa y las rosas en la Sierra– es más grave todavía, porque afecta a todo el ciclo. En consecuencia, se extinguen cientos de especies y se pierde la diversidad de la vida.



Ecuador megadiverso

El Ecuador es uno de los 17 países megadiversos del mundo, es decir de los más ricos en **biodiversidad**. Como nuestro país es relativamente pequeño, es considerado el país número uno en biodiversidad por unidad de superficie. Por ejemplo, poseemos una de cada diez especies de plantas que hay en el planeta.

En mayo de 2010, dos científicos ecuatorianos revelaron la existencia de una ranita diminuta que vive en la cordillera del Cóndor (Zamora Chinchipe). Esta nueva especie se ha constituido en el vertebrado más pequeño del Ecuador: es tan minúscula que cabe en una moneda de un centavo.



Tesoros naturales

Para evitar la pérdida de los ecosistemas y biodiversidad del Ecuador, se crearon diferentes áreas protegidas. El Parque Nacional Cotopaxi es una de ellas. Estas reservas naturales contienen verdaderos **tesoros** para toda la humanidad y no solamente para el Ecuador.

Aplica lo que aprendiste con el FONAG

Observa detenidamente la diversidad que existe en la gráfica y comenta con tu maestro (por ejemplo, sobre la cadena alimenticia). Puedes pintar el cuadro si quieres.



Glosario

Erosión: Es el proceso por el cual el agua y el viento despojan al suelo de las capas fértiles desgastándolo y volviéndolo improductivo. La erosión comienza con las partículas más pequeñas y degrada al suelo dándole una textura áspera de arena y roca.

Monocultivo: Cultivo único o predominante de una especie vegetal en determinada región.

Biodiversidad: Variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente; comprende la diversidad dentro de cada especie (diversidad genética), entre las especies y de los ecosistemas. En otras palabras, la biodiversidad se refiere a la suma de lugares y formas de vida que existen sobre la Tierra.

¡Agua aguanta!

En nuestro planeta, sin agua no hay vida, por esta razón hay que conservarla. No olvidemos que, además, es importante para bañarse, lavar la ropa, cocinar o para la agricultura. Medidas concretas para cuidar el agua y el ambiente pueden ser plantar árboles **nativos**, practicar agricultura alternativa o separar la basura (en orgánica e inorgánica).

Basura no es igual a basura

Existen dos tipos de basura:

1. Basura orgánica

Es basura que viene de la **naturaleza** como: cáscaras, hojas, palos, huesos o cosas elaboradas con productos naturales como: papeles, canastos, sombreros, etc. Se llama orgánica porque se pudre y se descompone por la actividad de pequeños organismos, como bacterias y hongos.

2. Basura inorgánica

Es la basura que no se puede descomponer, pues está elaborada con materiales sintéticos que son hechos en **fábricas**. Se trata de plásticos, latas, vidrios, etc. Sustancias como pinturas, detergentes y aceites, al ser desechadas, también son consideradas basura inorgánica.



En muchos lugares se colocan tachos de basura de diferentes colores, para hacer una recolección selectiva de papel, plásticos, vidrios, etc.

Encuentro mágico con nuestra comunidad

Cultivos amigables

La agricultura alternativa trata de cultivar productos con un mínimo daño al ambiente, es decir, sin afectar el equilibrio natural. Sus productos son más sanos para el consumo humano porque no están contaminados con fertilizantes y pesticidas

químicos, que envenenan el suelo y a los alimentos que se producen en él. En vez de ello, los agricultores alternativos utilizan abonos verdes u **orgánicos**.

En vez de monocultivos, los agricultores orgánicos plantan una variedad de cultivos.



Dato preocupante

Una sola pila alcalina puede contaminar 175.000 litros de agua. ¡Más de lo que tú puedes consumir en toda tu vida!

Reducir Reutilizar Reciclar

Las tres erres

Esta idea hace referencia a la letra 'R' con la que inician tres conceptos básicos para un manejo de la basura amigable con el ambiente:

Reducir es evitar usar todo aquello que, de una u otra forma, genera **basura innecesaria**: envolturas, fundas, envases desechables, etc.

Reutilizar es darle la **máxima utilidad** a los objetos, sin la necesidad de destruirlos o deshacerse de ellos. Por ejemplo, podrían volver a usarse las fundas plásticas y los envases retornables.

Reciclar es hacer una **recolección selectiva** de ciertos elementos de la basura, para procesarlos o transformarlos. Se puede hacer los mismos o nuevos productos utilizando menos recursos naturales.



La canción de este encuentro se llama 'Agua, te regalo amores', su letra está en la página 24.

¿Flores plásticas? ¡No, gracias!

Enormes cantidades de plásticos son desechadas sin mayor control y se convierten en contaminantes de las ciudades y el ambiente. Por colmo, en su proceso de elaboración se utiliza mucha energía y derivados del **petróleo**, un recurso no renovable, es decir, limitado. Por ello, reducir, reutilizar y reciclar los plásticos y otros desechos inorgánicos es una necesidad urgente, pues estos demoran desde décadas hasta milenios en descomponerse.

TIPO de basura	TIEMPO descomposición
Materia orgánica	Desde 2 semanas
Papel higiénico	De 2 a 4 semanas
Empaques plásticos	Más de 2 años
Madera	Más de 50 años
Latas de aluminio	Más de 200 años
Pañales desechables	Hasta 400 años
Fundas plásticas	De 100 a 400 años
Botellas plásticas	Hasta 450 años
Metales	Más de 1000 años
Vidrio	Nunca

Glosario

Nativo: Proveniente u originario del lugar. Por ejemplo, el pumamaqui es un árbol nativo del Ecuador, mientras que el eucalipto es introducido de Australia.

Pesticidas: Productos que se usan para matar alguna plaga o enfermedad de las plantas

Abono orgánico: Fertilizante que no está hecho en fábricas, sino que proviene de animales, humanos, restos vegetales de alimentos u otra fuente orgánica y natural.

Selectivo: Haciendo una selección, es decir, eligiendo a una cosa entre otras, separándola de ellas y prefiriéndolas.

Aplica lo que aprendiste con el FONAG

Reutiliza la basura plástica utilizando tu creatividad.

A) Alcancía de botella

Necesitas:

- Una botella de plástico vacía
- Pintura acrílica o de agua
- Fómix, restos de tela, hilos o materiales similares
- Cinta Scotch
- Tijeras

1. De tu casa, trae una botella de plástico que ya no uses.
2. Pega la cinta sobre la tapa de la botella, para que sea imposible abrirla.
3. Con las pinturas decora la botella. Con ayuda de tu profe, realiza un corte en la tapa de la botella, para que puedas introducir las monedas y ¡a ahorrar se ha dicho!



B) Candelabro de botellas

Necesitas:

- Dos botellas de plástico vacías de un litro
- Silicón o cinta adhesiva
- Pinturas acrílicas o de agua
- Tijeras
- Una vela

1. Corta la parte superior (picos) de las dos botellas dejando un espacio de botella, para que puedan ser las bases del candelabro.
2. Usando silicón o la cinta adhesiva, une los dos pedazos de botellas por los picos de manera que el candelabro quede firme.
3. Con las pinturas, colorea tu candelabro del color que desees.
4. Finalmente, coloca la vela en uno de los huecos, ¡y tu candelabro está listo para ser usado!



Islas de diversidad en las alturas

El páramo es el ecosistema de montaña sin árboles más diverso del planeta. Alberga muchas especies únicas, como el **cóndor**, el oso de anteojos y el tapir. Se desarrolla sobre los 3000 metros y tiene su límite en las nieves perpetuas. Los páramos en los Andes se extienden desde Venezuela hasta el norte del Perú, como si fuesen islas en las cumbres de las montañas.



El mapa muestra la distribución de los páramos en los diferentes países andinos. En Ecuador, los páramos ocupan el cinco por ciento del territorio nacional.

Encuentro mágico con el páramo

La lucha por sobrevivir al páramo

El clima en los páramos, generalmente, es frío y llueve mucho. Estas duras condiciones han producido una vegetación única: frailejones, **achupallas**, arbustos y pajonales. Todas estas plantas han desarrollado diferentes estrategias para defenderse de las inclemencias del ambiente paramero: pelitos que protegen del frío, hojas pequeñas y duras que no se secan y estructuras que mantienen el agua.

¿Porqué las plantas deben cuidarse de la sequía y mantener el agua si llueve todo el tiempo en el páramo? Eso se debe a un fenómeno sorprendente llamado **sequía** fisiológica. Sucede que, durante varias horas del día, el agua del páramo está tan fría que las plantas no pueden absorberla; es como si estuvieran en un lugar muy seco.

Los animales de los páramos también tienen mucho pelo para guardar el calor y repeler el viento y la lluvia helada. Muchos se calientan al tener colores oscuros en sus espaldas, como el caso del jambato, un **sapo** negro con vientre colorado, que era muy común en los páramos hasta hace pocos años.



La chuquiragua es conocida como la flor del caminante o la flor de los Andes, emblemática para los andinistas. Su néctar es la comida preferida del colibrí.

Para el Ecuador, el páramo es muy importante

El agua es la base de la producción andina; la industria depende en gran medida de la **hidroenergía**; y, la salud está supeditada a la disponibilidad de agua potable.



En represas como la de Paute (Provincia de Azuay) se genera hidroelectricidad, energía eléctrica obtenida por la fuerza del agua.

Dato curioso

En el páramo hay musgos que pueden almacenar 40 veces su peso en agua.

Glosario

Trópico: Franja de la tierra comprendida entre el trópico de Cáncer y el de Capricornio, dos círculos que forman un cinturón alrededor del globo terráqueo, con la línea ecuatorial en el medio.

Entrevista: Una forma de obtener información a través de un conjunto de preguntas sobre un tema para conocer la opinión de la persona o personas con las que vamos a conversar.

La esponja más grande del mundo

El páramo es un formidable 'chupador de agua'. Su suelo y vegetación únicos funcionan como una esponja gigantesca. Luego de absorber el agua de la neblina, lluvia o de los glaciares, lo devuelven, poco a poco y permiten que la gente de más abajo tenga agua continuamente. Es decir, el páramo almacena y **regula** el flujo del agua.



La canción de este encuentro se llama '¡A cuidar el agua!', su letra está en la página 24.

Aplica lo que aprendiste con el FONAG

Con la ayuda de un adulto, tus amigos de la escuela y tú van a convertirse en reporteros de una misión muy especial. Deberán realizar una entrevista a una persona encargada de cuidar el agua en tu comunidad o pueblo. ¡Ojo! Al momento de hacer la entrevista, ¡no te olvides de identificarte como un guardián del agua!!

- 1) ¿En qué institución trabaja? ¿Cuál es su labor? _____

- 2) ¿De dónde viene el agua que tomamos y usamos en mi comunidad o mi pueblo?

Nombre de la comunidad: _____
- 3) ¿Cómo cuidan ustedes el agua? _____

- 4) ¿Es importante que haya vegetación en las fuentes de agua? ¿Por qué?

- 5) ¿Cuáles son las principales fuentes de contaminación del agua en nuestra comunidad?

- 6) ¿Qué mensaje les daría usted a los Guardianes del Agua? _____

Enemigo número uno: el azadón

Como se ha visto, el páramo es un ecosistema fundamental por sus diferentes funciones clave para la sociedad. Al mismo tiempo, lo espeso de la vegetación y las condiciones climáticas extremas hacen del páramo un ecosistema sumamente **frágil**. El 40 por ciento de los páramos del Ecuador están ubicados dentro de los límites de áreas protegidas del país (parques nacionales, reservas ecológicas, etc).

Sin embargo, los páramos también brindan espacio para ejercer diferentes actividades **agrícolas**. Desgraciadamente, éstas a menudo no son compatibles con el entorno natural. Son tan intensivas que muchas áreas de páramos se han transformado en potreros agotados y cultivos sin mayor rendimiento.



Encuentro con las amenazas para el páramo

Datos alarmantes

La recuperación del pajonal después de un cultivo de papa requiere más de 70 años.

La agricultura altera drásticamente al suelo y a las plantas nativas. Hace que la tierra del páramo se seque y pierda mucha materia orgánica. Con esto, disminuye la prodigiosa capacidad de almacenar el agua. Es más: los suelos se hacen **impermeables** y, cuando reciben un aguacero, el agua no puede entrar en ellos sino que se escurre y causa erosión.

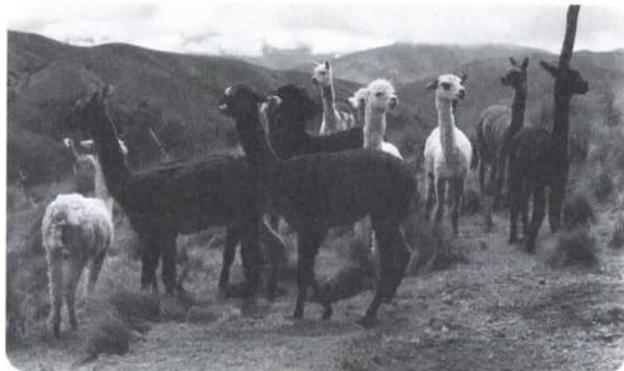


Las quemas y el pisoteo del ganado son otros enemigos del páramo.

Vivir en y del páramo

Hay que reconocer que, en la mayoría de los casos, los campesinos no dañan el páramo 'por gusto', sino porque han sido 'empujados' a las alturas debido a que no tenían acceso a tierra cultivable más abajo. En Ecuador, alrededor de 500.000 personas dependen del páramo para su sustento diario. Muchos de ellos pertenecen a comunidades indígenas. Para evitar que los páramos se deterioren, hay que dar a las comunidades otras fuentes de ingresos.

Una opción son las llamas y las **alpacas**, animales nativos de los Andes, cuya lana es muy cotizada. Tienen un peso relativamente bajo sobre unas patas grandes, suaves y sin pezuñas, así que su pisoteo causa menor impacto en el suelo. Además, están adaptados a comer hasta paja seca, por lo que no requieren para nada de la quema.



Para el páramo, las alpacas son menos dañinas que las vacas, chivos y ovejas introducidos por los españoles.



La canción de este encuentro se llama '¡Como tú no hay ninguna!', su letra está en la página 23.



Dato curioso

Los españoles mandaron los **caballos** viejos sin uso a las zonas altas, donde se reprodujeron y formaron hatos silvestres que todavía están presentes en los páramos de Cotopaxi, Antisana y Cotacachi.

Glosario

Frágil: Que puede deteriorarse con facilidad.

Impermeable: Que no permite que entre el agua.

Silvestre: Criado naturalmente.

Aplica lo que aprendiste con el FONAG



Completa los espacios con palabras que fueron centrales en este encuentro.

Horizontales:

- Animales que dañan el suelo del páramo con su peso y sus patas.
- Un suelo seco y sin protección es un suelo ¿qué palabra completa la frase?
- El páramo guarda a este elemento en su interior.
- Lugar donde deben estar las vacas, las ovejas y chivos, en vez de estar sueltos en el páramo.
- Animales que tienen almohadillas en las patas, por lo que pueden vivir en el Páramo sin dañar el suelo.

Verticales:

- Lugar de la naturaleza en donde el suelo absorbe el agua como una esponja.
- Animal que come las plantas con todo y raíces, impidiendo que crezcan nuevamente.
- Actividad que realizan algunas personas en el páramo, porque creen que así las plantas crecerán más rápido, pero en realidad están haciendo mucho daño.

1 P

1 V S

2 C L

3 Q A

4 E O M N O

5 S

6 U

7 L

8 I

3 [] [] [] []

4 Fenómeno de la naturaleza que es vital, pero cuando cae sobre un suelo sin protección, lo puede lavar.

5 Lugar donde se siembra un solo tipo de cultivo y que agota al suelo, no solo en el páramo.

Nuestros amigos, los árboles

A primera vista, un bosque sólo es un sitio con muchos árboles. Pero es mucho más, los árboles del bosque están asociados con una gran cantidad de animales y plantas, como por ejemplo: hierbas, hongos, musgos, insectos, mamíferos y aves. La totalidad de estos seres vivos forman el **ecosistema** bosque.

Los bosques tienen importancia a escala mundial: producen el **oxígeno** imprescindible para la vida y tienen la capacidad de fijar el dióxido de carbono (CO₂) atmosférico, el principal causante del calentamiento global. Además, son importantes para la circulación del agua en el ciclo del agua.



Encuentro mágico con el bosque

Los dos tipos de bosques

Los diferentes tipos de bosques corresponden siempre a uno de estos dos grupos:

1. El bosque que no ha sido alterado por actividades humanas es un bosque **nativo**, que ha crecido a lo largo de muchos años. Los bosques nativos tienen

una alta biodiversidad y una rica fauna y flora silvestres.

2. Un bosque plantado o **introducido** por el ser humano no tiene una biodiversidad muy rica, porque no tuvo tiempo para desarrollarla. En el Ecuador, muchos bosques plantados están formados por especies **exóticas**, principalmente pino y eucalipto.

Ecuador boscoso

Los bosques nativos más conocidos del Ecuador son los bosques húmedos tropicales del Oriente y de la Costa. Pero el Ecuador tiene mucho más tipos de bosques, como los bosques secos y los manglares de la Costa, así como el bosque andino.

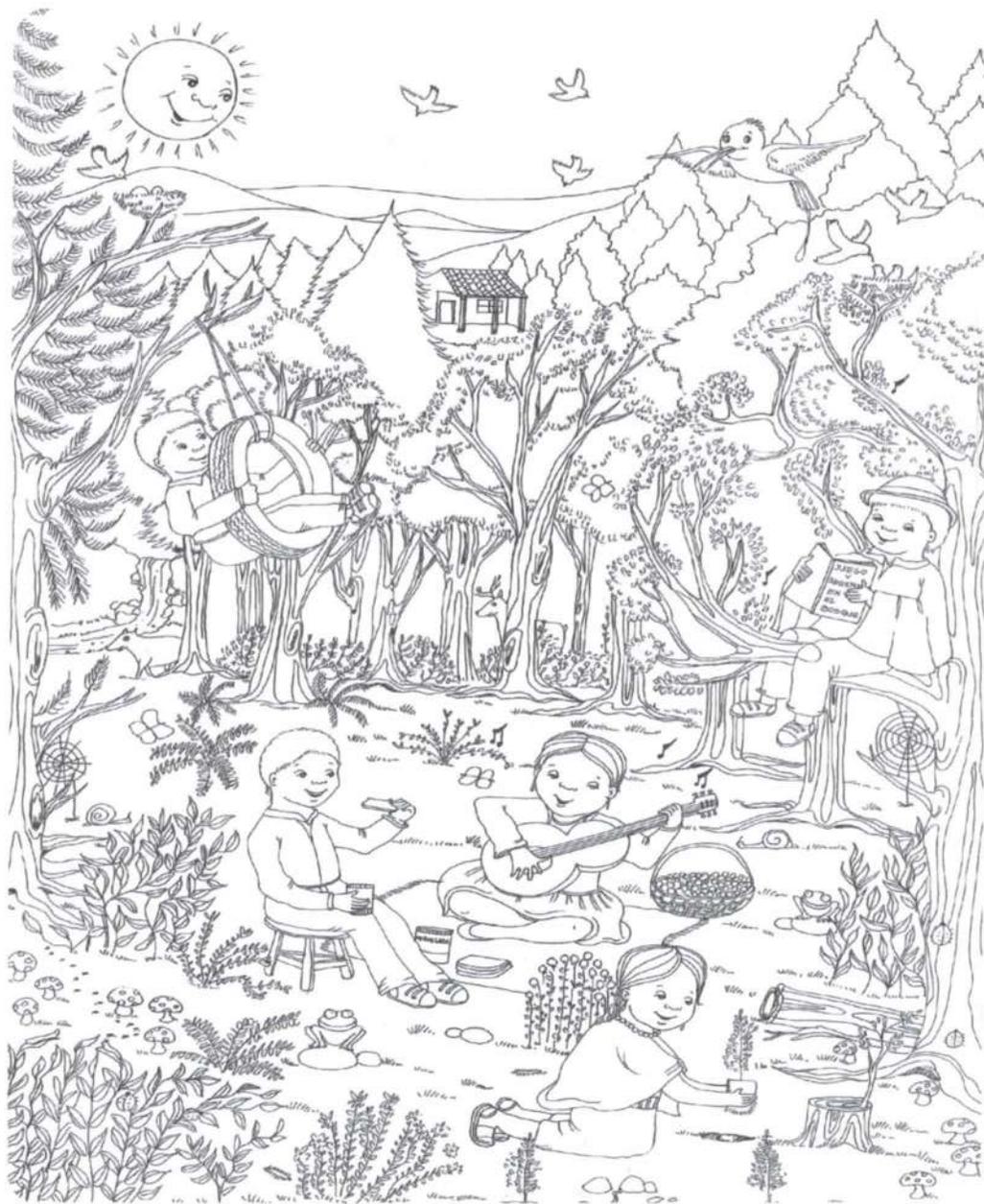
Al bosque andino se lo encuentra a partir de los 2300 metros, en las vertientes de las cordilleras. A causa de la alta humedad del aire, los troncos están cubiertos por una densa vegetación de **musgos**, orquídeas y helechos. Los árboles típicos de esta zona son el aliso, quina o cascarilla, guayusa, arrayán, chilca, nogal o tocte y laurel.

Algunos árboles andinos pueden crecer hasta a 4000 metros de altitud. El más nombrado es el polylepis, o árbol de corteza de **papel**. Localmente se le da diferentes nombres, como quinua, panta o yagual. Otros árboles nativos frecuentes en los bosques de polylepis son el quishuar, capote o piquil y pumamaqui.



Mano de puma. El nombre pumamaqui se debe a la curiosa forma de la hoja de este árbol andino. En quichua, 'maqui' significa mano.

Aplica lo que aprendiste con el FONAG



• Pinta el dibujo y nombra los elementos del bosque que reconoces.

• Marca con una X cinco productos del bosque.

- | | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> plástico | <input type="checkbox"/> madera | <input type="checkbox"/> maíz |
| <input type="checkbox"/> resina | <input type="checkbox"/> corcho | <input type="checkbox"/> pastos |
| <input type="checkbox"/> leña | <input type="checkbox"/> trigo | <input type="checkbox"/> hongos |
| <input type="checkbox"/> nueces | <input type="checkbox"/> miel | <input type="checkbox"/> gasolina |
| <input type="checkbox"/> mimbre | | |



La canción de este encuentro se llama 'Verde manzana', su letra está en la página 23.

Dato curioso

En la Amazonía ecuatoriana existen aproximadamente 12 mil hectáreas de bosque húmedo tropical, que se caracteriza por concentrar la mayor diversidad de especies vegetales y animales de la Tierra (del 50 al 70%).

Glosario

Especies exóticas: Especies que han sido traídas de otro país o de otra región. Sinónimo: especies introducidas.

¿Y, si nos quedamos sin árboles?

La amenaza principal para el bosque es la tala excesiva de árboles, sin tener cuidado en reponerlos. Esto ocurre principalmente debido a las talas realizadas por la industria maderera, así como para la obtención de suelo para cultivos agrícolas. Hace 5000 años, los bosques cubrían aproximadamente la mitad de la Tierra. Con el transcurso del tiempo, el ser humano ha reducido esta extensión a una quinta parte. Especialmente en las últimas décadas, este proceso se ha acelerado como nunca antes.

Desnudamos a la tierra

Ecuador es el país con la más alta tasa de **deforestación** en Sudamérica: de cien árboles nativos, cada año se talan dos. De los bosques andinos de hace unos 150 años, solo nos queda el 5%. Hoy en día, solo quedan pequeños parches de este bosque nativo. La mayoría de estos bosques solo se salvan de ser aniquilada por estar ubicada en sitios poco accesibles.

Glosario

Deforestación: Proceso de desaparición de masas forestales (bosques).

Frontera agrícola: Límite que divide la tierra dedicada a la agricultura y la tierra que aún se mantiene como área natural intacta.

Encuentro con las amenazas para el bosque

Lo que la lluvia se llevó

Sin la cubierta forestal, se pierden mucho de los beneficios y efectos positivos que tiene el bosque. El suelo ya no está protegido y está expuesto a la **erosión**, que causa un aumento de zonas improductivas y desérticas, lo que provoca más demanda por tierras nuevas. El suelo erosionado pierde su capacidad de regulación del agua.

En consecuencia, los caudales se hacen muy variables, provocando **inundaciones** en tiempos de lluvia, mientras que en la época seca los ríos se secan. Dado que una gran parte de los animales y plantas existentes en los bosques andinos son endémicos, es decir, exclusivos de este ecosistema, la destrucción de estos bosques equivale a la **extinción** de muchas especies y la pérdida irreparable de la biodiversidad.

Aplica lo que aprendiste con el FONAG

Recuerda el ayer: entrevista a una persona mayor

¿Hubo un bosque antes en nuestra comunidad o cerca?

¿Qué animales había? Nombra los más importantes.

¿Cómo eran los ríos? ¿Se podían bañar en ellos? ¿Se podía tomar su agua? ¿Había peces?

¿Por qué se dañó el bosque?

Saca la cuenta: En Ecuador se talan dos de cada cien árboles nativos por año. Si seguimos a este ritmo, ¿en qué año nos quedaremos sin árboles?

Respuesta: En el año

¿Qué podemos hacer para evitar eso? Tu idea:

Canciones de los guardianes y guardianas

21

Celebra la vida

No sé si soñaba,
no sé si dormía,
y la voz de un ángel
dijo que te diga
celebra la vida.

Piensa libremente.
Ayuda a la gente.
Y, por lo que quieras,
lucha y sé paciente.

Lleva poca carga.
A nada te aferres,

porque en este mundo
nada es para siempre.

Búscate una estrella
que sea tu guía.
No hieras a nadie.
Reparte alegría.

Celebra la vida, celebra la vida,
que nada se guarda,
que todo te brinda.

Celebra la vida, celebra la vida,

segundo a segundo y
todos los días.

Y si alguien te engaña
al decir "Te Quiero",
pon más leña al fuego
y empieza de nuevo.

No dejes que caigan
tus sueños al suelo,
que mientras más amas
más cerca está el cielo.

Grita contra el odio,
contra la mentira,
que la guerra es muerte
y la paz es vida.

Celebra la vida, celebra la vida,
que nada se guarda,
que todo te brinda.

Celebra la vida, celebra la vida,
segundo a segundo...

A mi lindo Ecuador

Con amor, hoy yo quiero cantar,
sí señor, a mi lindo Ecuador.
Con amor, siempre debes decir
por donde quiera que tú estés,
Ecuatoriano soy.

CORO

Y mañana y mañana recordarás,
todo ese inmenso cielo azul,
que un día te cobijó.

Y este amor, este amor que tienes aquí,
Que te hará regresar, al fin,
a tu lindo Ecuador
a tu lindo Ecuador
a tu lindo Ecuador.

Hoy la patria
luchando está,
defendiendo su dignidad,
con esfuerzo y con fe.

Y hoy sentí, hoy sentimos
más nuestra aún, a esta tierra,
que vio crecer a tu lindo Ecuador.

Con valor, siempre hay que defender,
sí señor, el país y su honor,

Por amor, siempre debes decir,
por donde quiera que tú estés,
Ecuatoriano soy.

CORO

Hijo mío, te escribo esta carta,
desde el frente de batalla.
Ya vendí mi guitarra y empeñé mi alma,
ya no me queda nada para traerte a casa
un poco de agua.

Contó el abuelo de mi abuelo,
que hubo un tiempo en que
al agua el hombre honraba.
Era tan bonito oír como cantaba
dulces melodías de esperanza.

Pero ahora, hijo mío, sólo tengo para usted
un inmenso mar de lágrimas
para calmar su sed.
Cuántas veces nos dijeron que
esto iba a suceder,
que el juego de la vida se podía detener.
Y ya lo ve, ya lo ve,
el planeta azul empieza a arder,
Y ya lo ve ya lo ve,
por eso hijo, hoy, yo se lo digo a usted.

Que cuides del agua de nuestra tierra,
por África entera, también por América,
por todos los bosques y todas las selvas,
que llueva que llueva y
que nazca otra conciencia.

Por eso hijo, hoy, yo se lo digo a usted:
agua que no has de beber
no la dejes, no la dejes, no la dejes correr.

¡Agua aguanta!

Agua que no has de beber,
pobre del ciego que no quiere ver.
Agua que no has de beber,
ver que la vida se muere de sed.
Agua que no has de beber,
agua que no has de beber,
no la dejes correr.

Agua que no has de beber,
la tala de los bosques es lo que hay que detener.
Agua que no has de beber
no dejes que jamás trafiquen con tu sed.

Que llueva, que llueva,
Que llueva, que llueva, que llueva.

Ya lo ve, ya lo ve,
el planeta azul empieza a arder.
En la locura del derroche y poseer,
pobre de ti si no quieres ver
que, en un futuro, en este mundo,
podría ser tu hijo el que muera de sed.

Despierta,
date cuenta de que
el agua no es eterna.
Tú tienes el poder, la fuerza y la conciencia.
¡Despierta, despierta!
¡Pónte pilas, ponte alerta!
Para que prendas tu conciencia.

Agua que no has de beber,
no la dejes correr.

Agua que no has de beber,
la tala de los bosque es lo que hay que detener.
Agua que no has de beber,
no la dejes correr.
Agua que no has de beber,
no dejes que jamás trafiquen con tu sed.

¡Agua, agua, aguanta!
Ya buscamos en Marte
y en el fondo de los mares.
¡Agua, agua, aguanta!
Ni la ciencia ni los tiempos
han dado con las claves.
¡Agua, agua, aguanta!
Mira mi hermano, no quiero asustarte.
¡Agua, agua, aguanta!
Pero tengo que decirte que
la cosa está muy grave.
¡Agua, agua, aguanta!
Cuando acabe el agua,
cuando el agua acabe.
¡Agua, agua, aguanta!
Mira mi hermano ya no habrá
quien pueda amarte,
¡Agua, agua, aguanta!
Ya no habrá quien pueda amarte
ni en la tierra ni en Marte.
¡Agua, agua, aguanta!
Aguanta con el agua, porque
el agua ya no aguanta.
¡Agua, agua, aguanta!
¡Agua, agua, aguanta!

¡Como tú no hay ninguna!

Oh, agüita divina,
que corres por los caminos,
vas dando vida a los seres
que te esperan con toda la ansiedad.
Hay gente mala fe que te daña en tu transitar,
y que te contamina
y que te desperdicia sin piedad

CORO

Como tú no hay en esta vida,
como tú no hay ninguna.
Como tú no hay quien me proteja,
como tú me proteges.

Como tú no hay quien me refresque,
como tú me refrescas
Con cristales que me dan vida
¡Como tú no hay ninguna!

Oh, agüita divina,
qué hermoso es cuando te veo llegar,
al mirarte en mi casa.
Tú me ayudas para poder vivir.
Me imagino al mundo cuando no te
tenemos nunca más,

todos te añoraremos y
veremos tal vez el fin llegar.

CORO

Quiero cuidarte, amarte y tenerte siempre.
Eres la vida, eres manantial creciente.

Cuida las nubes del cielo,
cuida las olas del mar.
No contamines los ríos y
disfruta del mañana.
¡Agua divina!

Verde manzana

Yo sé de un país,
verde como una manzana,
dulce país de maíz y naranja.

Sé de un país
de palmeras y montañas,
dulce país que sabe
a coco y a caña.

Te llevo, te siento,
te amo y te quiero.

CORO

Y voy a cuidarte,
por tu agua y tu aire.

Y voy a educarme,
pa' que la tierra no se canse.
Y voy a cuidarte,
por tus bosques y tus mares.
Y voy a educarme,
para quererte siempre más.

Se de un país
verde como una manzana,
dulce país de maíz y naranjas.

Dulce país,
yo quiero verte siempre bien,
siempre alegre y siempre verde,
sonreír y florecer.

CORO

Quiero aprender de la naturaleza.
Quiero educarme y aprender.

Ser amigo de las nubes,
de las aves y las flores,
de los ríos y los bosques,
¡de la vida entera!

CORO

Sé de un país
verde como una manzana.

(Y voy a cuidarte)

Bueno, bueno, y ahora
a ponerse las pilas.

(Y voy a cuidarte)
Pa ti también mi canción, profesor.
(Y voy a cuidarte)
(Y voy a cuidarte)
(Y voy a cuidarte)

Por nuestro verde país.
(Y voy a cuidarte)
(Y voy a cuidarte)
(Y voy a cuidarte)

Agua, te regalo amores

Mis pensamientos son como la lluvia que nace de ti, mi agüita.
Eres fuente de vida (bis).

CORO

Te regalo amores, porque el agua es vida.
Por eso te canto, la necesitamos.
¡Ponte las pilas!, no desperdiciemos y ahorremos para tenerla siempre, lo merecemos.

Mares y vertientes, un río de amores.
Cuidémosla siempre pa' que no se agote.
Juntos cantemos.
Amor del bueno, ¡agua para ti!

Cierra las llaves, si no la utilizas.
¡Ponte las pilas, oye!
¡Ponte las pilas!
No contamines a los ríos ni a los mares,
Mira, son fuente de vida (bis)

CORO

Oye, ponte las pilas, no desperdiciemos el agua.
Recuerda: cuidala y la tendremos siempre

CORO

Mares y vertientes, un río de amores.
Cuidémosla siempre pa' que no se agote,
Juntos cantemos.
Amor del bueno, ¡agua para ti!

¡Cómo no quererte agüita,
si gracias ti puedo existir!
Agüita pura y fresca,
que naces de mis nevados,
saltando por los prados,
llegas a nuestros hogares.
Cuídame cada día,
por favor no la malgastes.
Quiero ser tu compañía por
el resto de mi vida.

CORO

Hay tantas cosas que
obtengo yo de ti,

Me enamoras

Y me enamora,
tu frescura a mi me enamora.
Eres vida cristalina que enamora.
Y refrescas a mi alma soñadora.
Esperanza de este mundo,
sin ti mi vida no tiene sentido.
Sin ti mi vida es como un remolino.
Por eso te cuidaré o o o

¡No te quiero perder!

Yo te amo tanto, tanto,
tanto como a mi madre,
que sin ti me moriría.
No te contaminaré.
Siempre eres necesaria
en toditos los lugares.
Tú proteges el planeta y
siempre te cuidaré.

CORO

¡No te quiero perder!

¡A cuidar el agua!

Señoras y señores, les invito a escuchar un homenaje. Sí, un homenaje especial al agua, y recuerda ¡cuida el agua porque es nuestra mayor riqueza!

Eres inmensa como el cielo azul.

Fecunda que alimentas los océanos, los ríos y el mar.
Y brillas como un diamante de tul más que el arco iris de varios colores.

Eres vida, eres bondad.

Tú eres fuente para el alma, claridad y esplendor.

Y en tu presencia y con tu templo, belleza y majestad, eres fuente para el alma, eres vital.

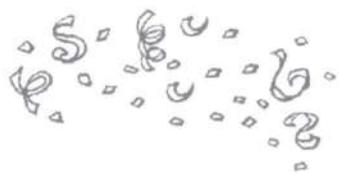
Y yo te veo cuando otros desperdician toda tu bondad.
Y llorando me dan ganas de decirles ¡ya no más!

Al caer, entonas un verso,
corres cantando al viento.

Con riachuelos bañando el universo y, al paso, brindas todo tu aliento.

¡A cuidar el agua!
porque es la vida.
¡A cuidar el agua!
fuente de vida.

¡A cuidar el agua!
porque es la vida.
Y ya no la desperdicias nunca más (bis).



Graduación como guardiana o guardián del agua



¡Felicitaciones!

Después de nueve encuentros mágicos con el agua y el ambiente,
te graduaste como guardián o guardiana del agua.

Llena la postal de abajo con tus datos, en este lado; e indica cuáles son tus
compromisos como guardián. Luego, recorta la postal y entrégala a una de
las personas del FONAG que te visitaron.



De

(Nombre y apellido)

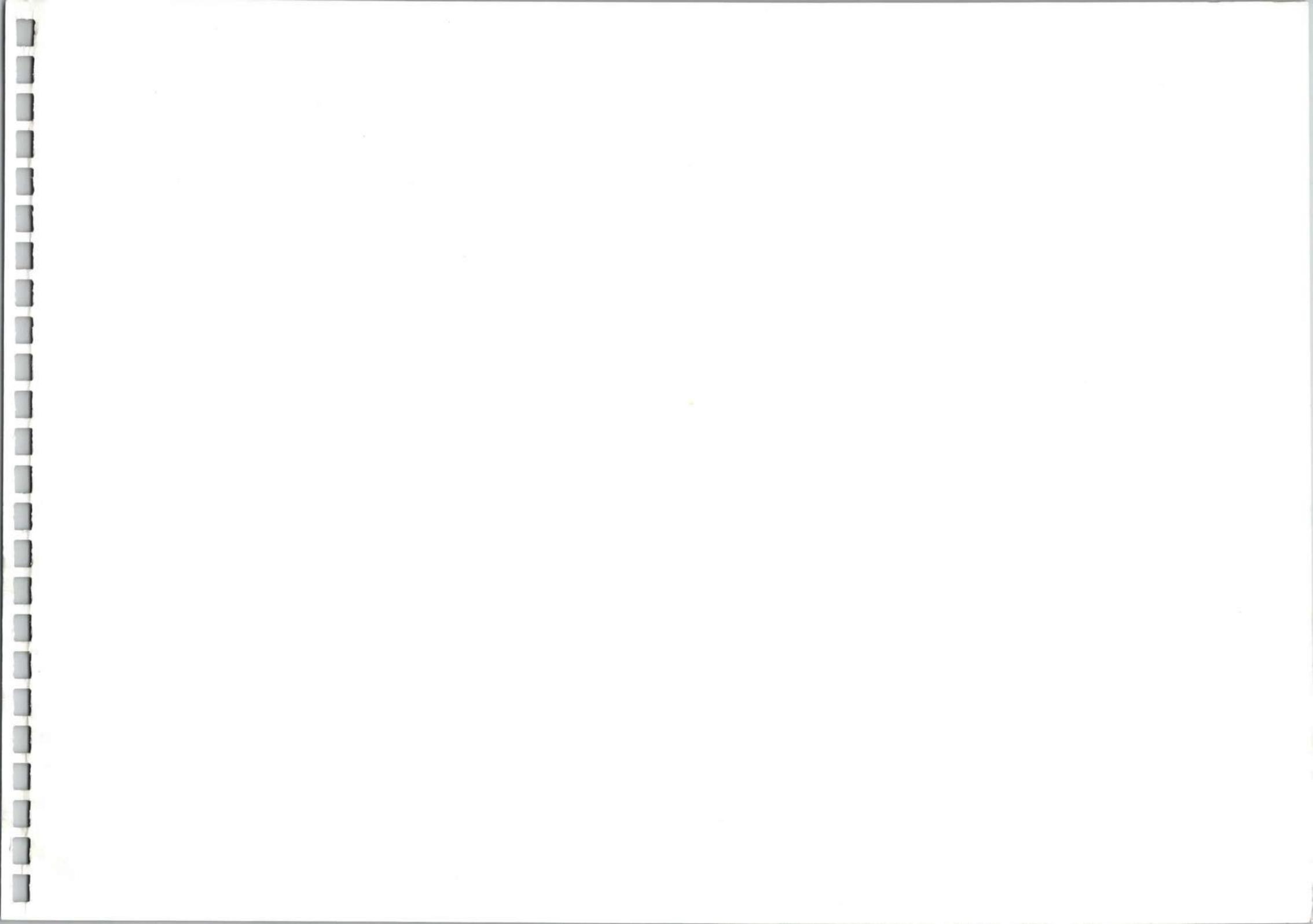
Escuela

Lugar





Estos son mis compromisos con el agua y el ambiente, como GUARDIÁN o GUARDIANA DEL AGUA:



El Fondo para la Protección del Agua-FONAG es un fondo patrimonial creado en enero del 2000, con el desafío de rehabilitar, proteger y conservar las cuencas hídricas desde donde se abastece de agua al Distrito Metropolitano de Quito y sus áreas de influencia.

Con su accionar, el FONAG busca crear una nueva cultura del agua a fin de lograr en el ser humano cambios de actitudes con relación al recurso. Para ello, la institución ejecuta varios programas, uno de ellos es el Programa de Educación Ambiental "Guardianes del Agua", que se desarrolla con la participación de niñas y niños de los sextos años de educación básica formal.

Auspician:



USAID
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMÉRICA

