

Cátedra de educación para la cultura ambiental

5°



Módulo

Agua



Cátedra de Educación para la Cultura Ambiental

Grado 5°

Módulo - Agua

CORNARE

CARLOS MARIO ZULUAGA GÓMEZ

Director General

EPM

JORGE LONDOÑO DE LA CUESTA

Gerente General

LUIS FERNEY LÓPEZ JIMÉNEZ

Rector Fundación Tecnológica Rural COREDI

ISABEL PALACIO BETANCUR

CAROLINA GIRALDO ECHEVERRY

EDITH VIVIANA GÓMEZ ARISTIZABAL

DIANA MILENA MOTATO TORRES

GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN DESARROLLO RURAL DE LA FUNDACIÓN TECNOLÓGICA RURAL COREDI

Construcción

HERNÁN JAVIER MARTÍNEZ BARRERA

Asesor Pedagógico e Ilustraciones

GRUPO RECURSO HÍDRICO CORNARE

Revisión Técnica

SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN CORNARE

SUBDIRECCIÓN DE EDUCACIÓN Y PARTICIPACIÓN SOCIOAMBIENTAL CORNARE

OFICINA DE COMUNICACIONES CORNARE

OFICINA DE COMUNICACIONES EPM

OFICINA DE EDUCACIÓN EPM

Coordinación Editorial

ARTE IMPRESORES S.A.S.

Impresión

YUDY ANDREA RESTREPO HENAO

Diseño y Diagramación

Esta es una idea original de CORNARE como apuesta al desarrollo de la región en el marco del posconflicto. Cualquier reproducción que se haga de este módulo deberá contar con el permiso de CORNARE.

Presentación

La mayor parte de nuestro planeta está cubierto por agua, sin embargo la gran mayoría es agua salada y solo una pequeña parte puede ser usada para nuestro consumo.

En nuestro recorrido por esta cartilla, aprenderemos donde se originan los ríos y los lagos, cuál es la importancia de los ecosistemas de páramo para el abastecimiento de agua en Colombia y los diferentes biomas que posee nuestro país de acuerdo a la disponibilidad de agua y los volúmenes de lluvia.

Recordemos que Colombia es un país privilegiado, porque posee una gran disponibilidad de agua dulce, sin embargo, este privilegio viene acompañado de una gran responsabilidad de cuidar este precioso recurso, para que podamos continuar cubriendo nuestras necesidades y las de los demás seres vivos.





EL HOMBRE POR NATURALEZA



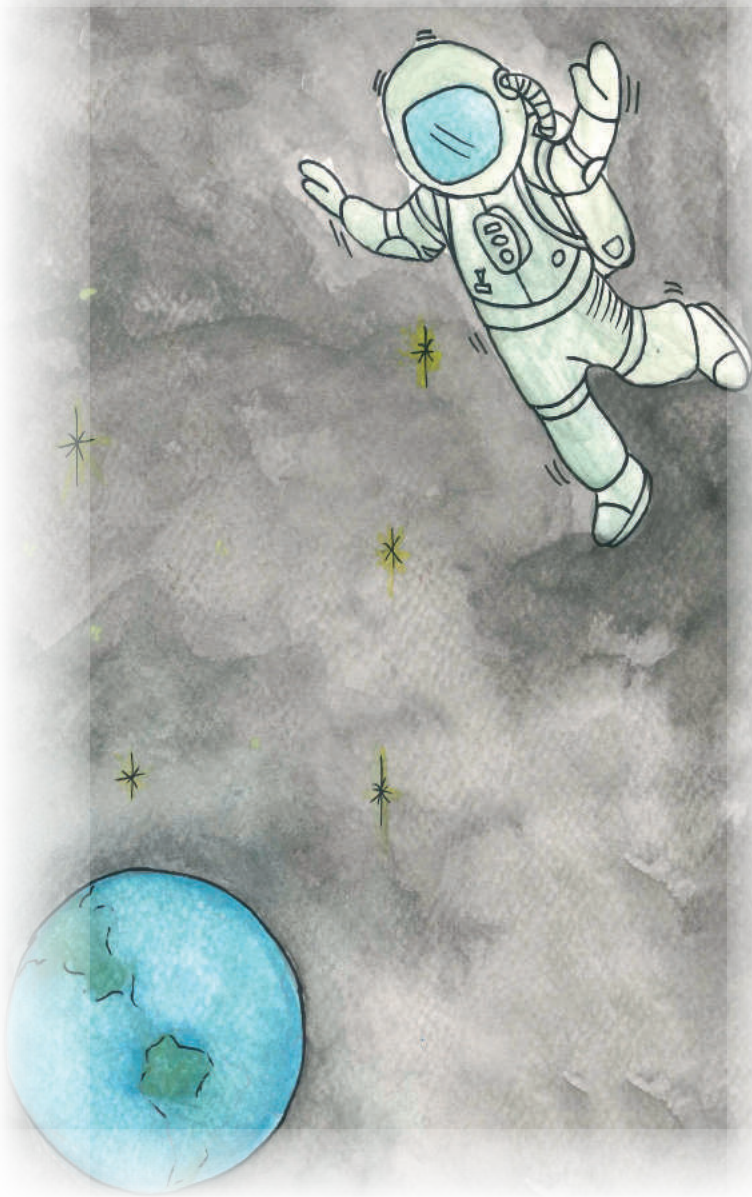
Cornare

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL RIONEGRO-NARE



💧 ¿DE DÓNDE VIENE EL AGUA QUE USAMOS?

REFLEXIONEMOS



EL PLANETA AZUL

En nuestro cuaderno de apuntes escribamos una pequeña historia sobre la imagen que acabamos de observar.

APRENDAMOS

💧 ¿Porque nuestro planeta se denomina el planeta azul?

Cuando el hombre viajó al espacio y pudo observar completamente nuestro planeta, encontró que la Tierra era una gran esfera azul y la bautizó el planeta azul. Este color se debe principalmente a que cerca del 70% de la superficie de La Tierra es agua.

A pesar de la gran cantidad de agua que tiene nuestro planeta, solo el 3% es agua dulce y el resto es agua salada que se encuentra en los océanos.

Agua en el planeta

97,5%
Agua salada

2,5%
Agua dulce



Agua dulce

69,7%
Agua congelada

0,3%
Agua superficial

30%
Agua subterránea



De ese 3% de agua dulce, cerca del 69.5% está almacenada en los glaciares como hielo, el 30.2% es agua subterránea (acuíferos) y solo el 0,3% está disponible como agua superficial (quebradas, ríos, lagos y ciénagas).

¿Qué es un glaciar?

Es una masa de agua en estado sólido (hielo) que se forma debido a las bajas temperaturas del ambiente.

¿Dónde están los glaciares?

La mayoría de los glaciares se encuentran en las regiones polares y unos pocos en las cimas de grandes montañas.

En Colombia tenemos seis pequeñas masas glaciares, que conocemos como nevados, cuatro de estos son volcanes-nevados:

Ruiz, Santa Isabel, Tolima y Huila, y dos sierras nevadas: Santa Marta y El Cocuy, todos estos localizados por encima de los 4700 metros sobre el nivel del mar.



¿Qué es un acuífero?

Es un depósito de agua subterránea (debajo de la tierra). Esta agua que ha viajado a través del suelo, proveniente de las precipitaciones (lluvias, nieve, granizo) o de lagos y ríos, se acumula cuando encuentra un fondo de rocas impermeables. Sin embargo, solo una parte del agua que cae a la superficie terrestre llega a los acuíferos, el resto del agua lluvia es absorbido por las plantas, evaporada o llega a los ríos, lagos y océanos.

El agua de los acuíferos puede brotar a la superficie (nacimientos de agua) o extraerse para consumo a través de pozos.



💧 ¿Dónde nacen los ríos y lagos?

Como aprendimos anteriormente, algunas quebradas o ríos tienen su origen cuando el agua de los acuíferos brota a la superficie de la tierra, a estos lugares los llamamos comúnmente nacimientos o manantiales. Esta salida de agua puede ser constante u ocurrir únicamente en algunas épocas del año o solo algunos años. Estos lugares son esenciales para que tengamos agua, por eso si en nuestra finca o cerca a nuestro municipio existe un manantial es necesario protegerlo con árboles.

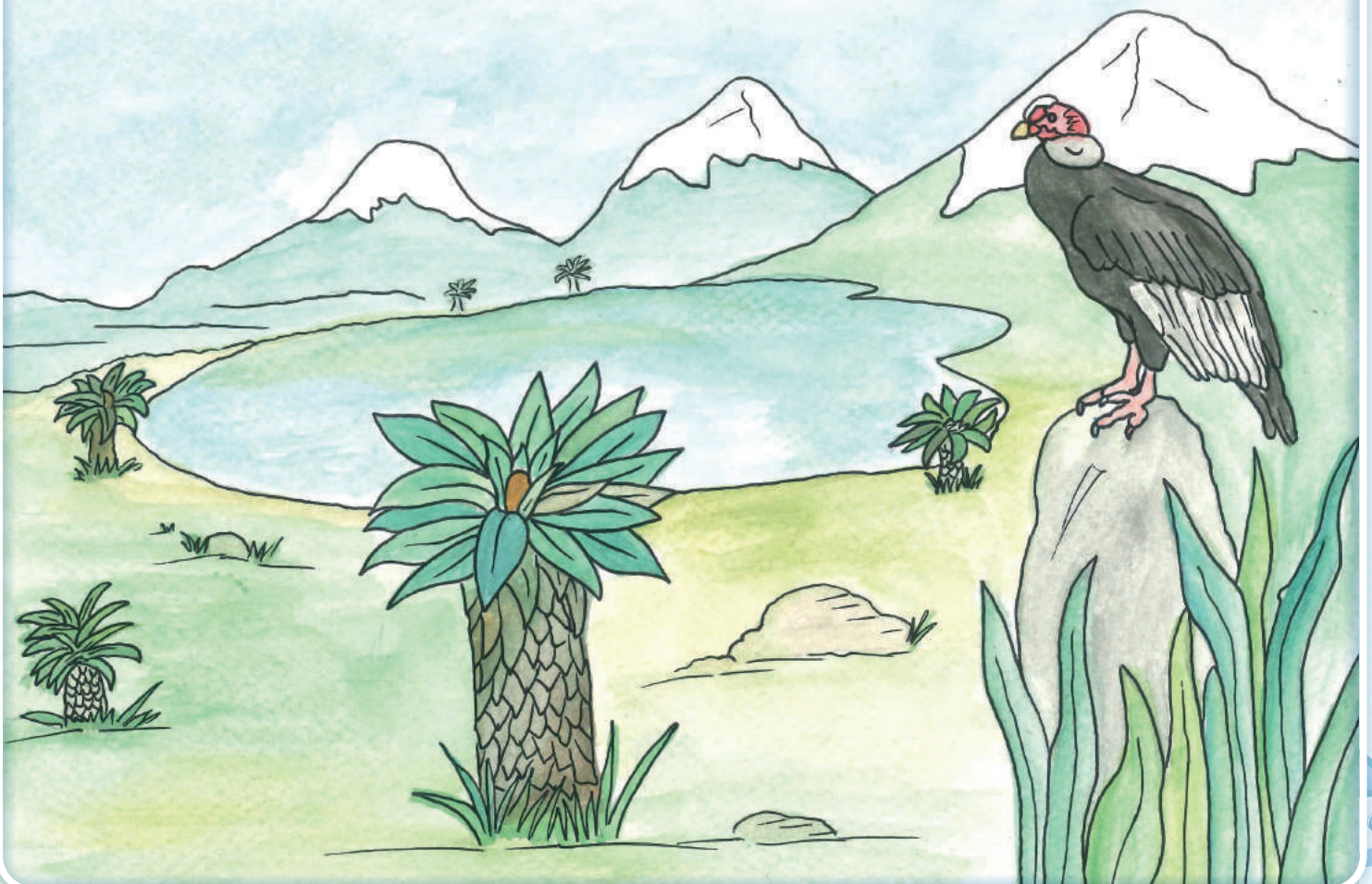
Debemos tener en cuenta que si contaminamos el agua de los nacimientos, todo el río o quebrada, aguas abajo, no será apto para el consumo nuestro ni de los animales.



💧 ¿Qué es un páramo?

Los páramos se ubican entre los 3500 y 4100 metros sobre el nivel del mar, tienen una vegetación dominada por arbustos y frailejones, que son especies únicas de estos ecosistemas. Entre la fauna más representativa se encuentran el oso de anteojos, el puma, venados, el cóndor de los andes, que es la especie insignia de Colombia, así como ranas y lagartijas. A pesar de que estos ecosistemas no cuentan con una alta diversidad de especies, son el hábitat de un buen número de especies endémicas.

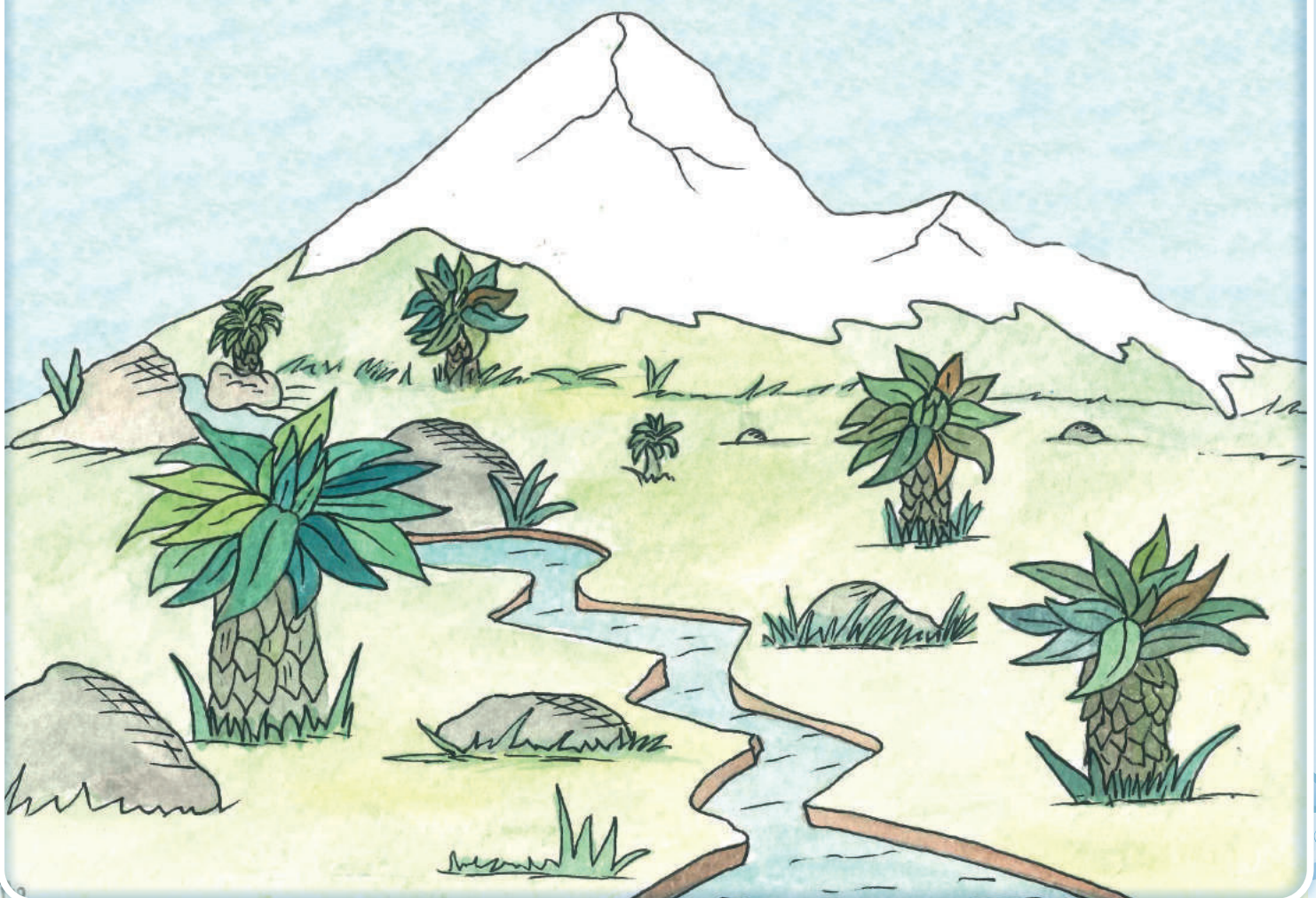
En los páramos se forman lagunas y turberas (que son suelos en donde crecen musgos y líquenes), donde el agua se acumula durante las lluvias y luego es liberada lentamente generando corrientes.



También en los páramos y en los nevados se originan numerosos ríos y quebradas. Las bajas temperaturas en estas zonas altas hacen que las nubes cargadas de agua se condensen y el agua se precipite en forma de nieve, granizo y lluvia.

En los nevados se incrementa la cantidad de hielo durante la época fría y durante los periodos cálidos esta se derrite y el agua corre formando los ríos, garantiza el suministro de agua durante los periodos secos.

Los páramos se comportan como esponjas, retienen el agua y la liberan lentamente formando corrientes de agua y con esto contribuyen al control de las inundaciones y al mantenimiento de las corrientes de agua. Por esto los páramos y nevados son conocidos como “fábricas de agua”.



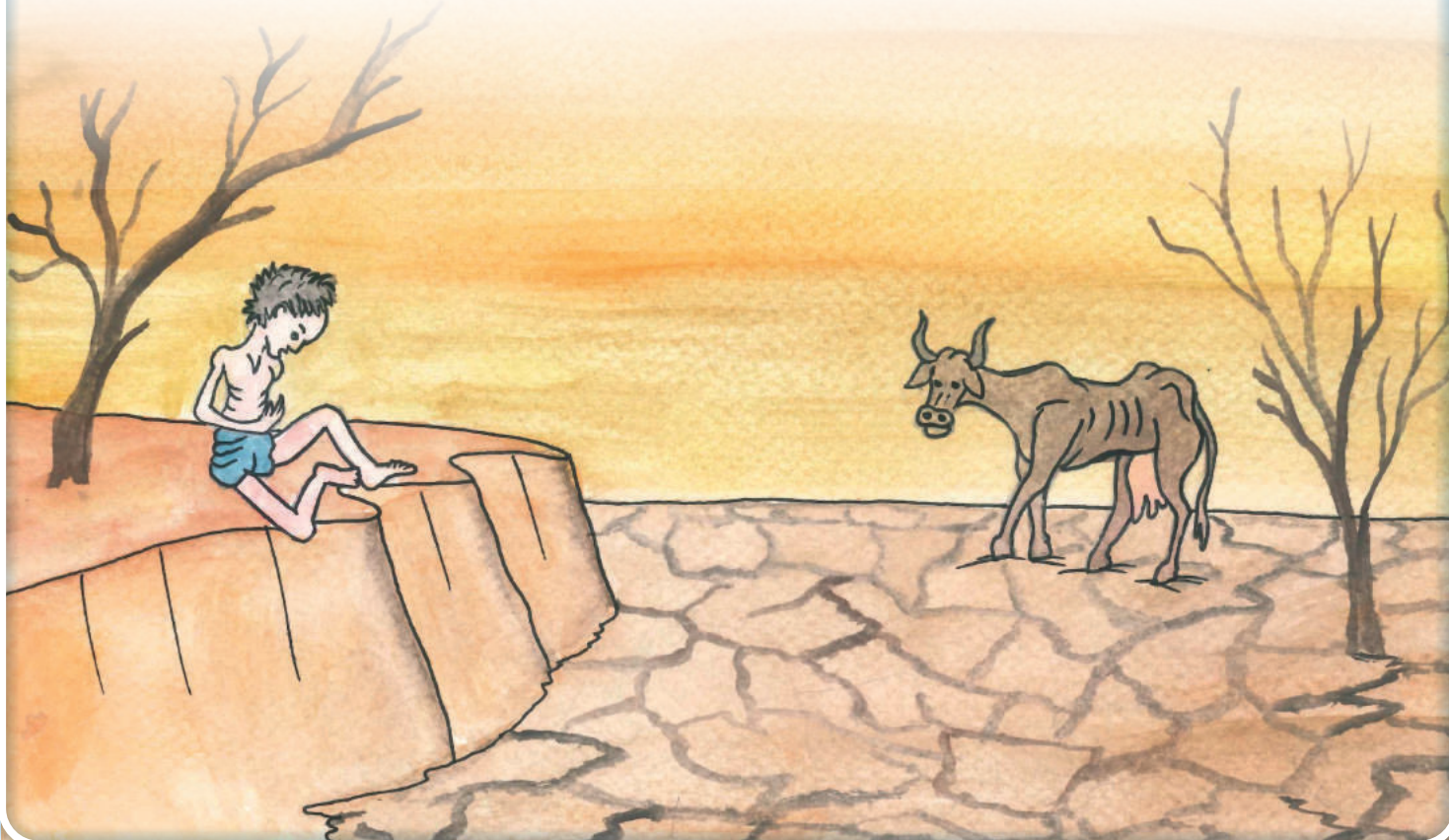
Colombia es uno de los pocos países en el mundo que posee tanto paramos como nevados y aunque ocupan solo un 1,7% del territorio colombiano, proporcionan agua al 70% del país y abastecen a numerosos acueductos de municipios y veredas. En ellos nacen muchos de nuestros grandes ríos, como el Magdalena y Cauca.

Sabíamos que Colombia posee el páramo más grande del mundo? Es el páramo de Sumapaz en el departamento de Cundinamarca.

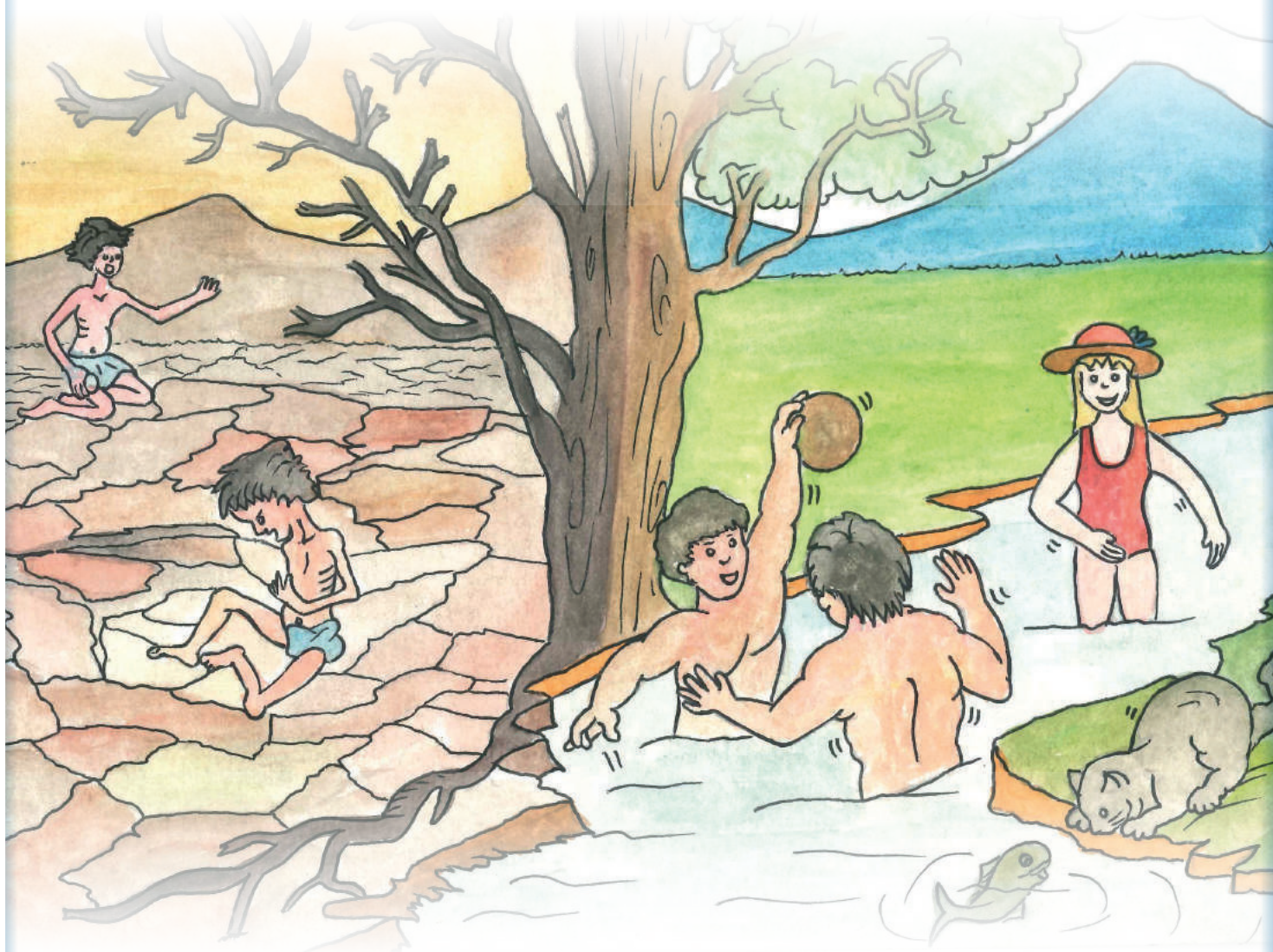


Como veremos, la cantidad de agua dulce que podemos aprovechar es muy pequeña y a pesar de que de ella depende la vida en la tierra, cada vez disponemos de menor cantidad, debido al mal uso y al deterioro de la calidad (contaminación) producto de las actividades humanas.

Esta situación será más crítica, debido al aumento de la población mundial, como resultado de una mayor demanda por parte del hombre.



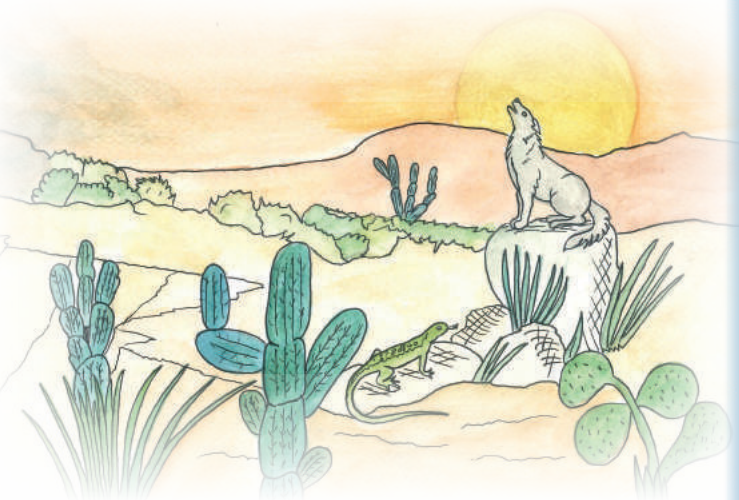
La distribución del agua en nuestro planeta es irregular: mientras que en algunas regiones es muy abundante por el elevado volumen de lluvias, como en la selva húmeda tropical, en otras es escasa y solo llueve esporádicamente como en los desiertos. Estas diferencias en la disponibilidad del agua afecta la distribución de la fauna y la flora e influyen la forma de vida de las personas.



De acuerdo a los volúmenes de lluvia, en Colombia tenemos tres grandes biomas:

Desierto tropical:

Representa el 1% del área de nuestro país; el clima es cálido y la precipitación anual alcanza solo 500 mm. La vegetación está constituida por arbustos y plantas de pequeño tamaño, que al igual que el reducido número de especies de animales que viven allí, se han adaptado a las condiciones extremas de baja humedad. En Colombia se encuentran los desiertos de la Guajira y de la Tatacoa.



Bosque seco tropical:

En Colombia los bosques secos tropicales se encuentran en el Caribe y en los valles interandinos, donde la precipitación varían entre los 789 mm y los 1800 mm y presentan un clima cálido y árido. En estos bosques, la evaporación supera la precipitación durante gran parte del año y los árboles pierden sus hojas para adaptarse a la falta de agua.

En estas zonas de Colombia, se desarrolla una intensa actividad ganadera y agrícola, por lo cual estos bosques han sido destruidos casi en su totalidad.



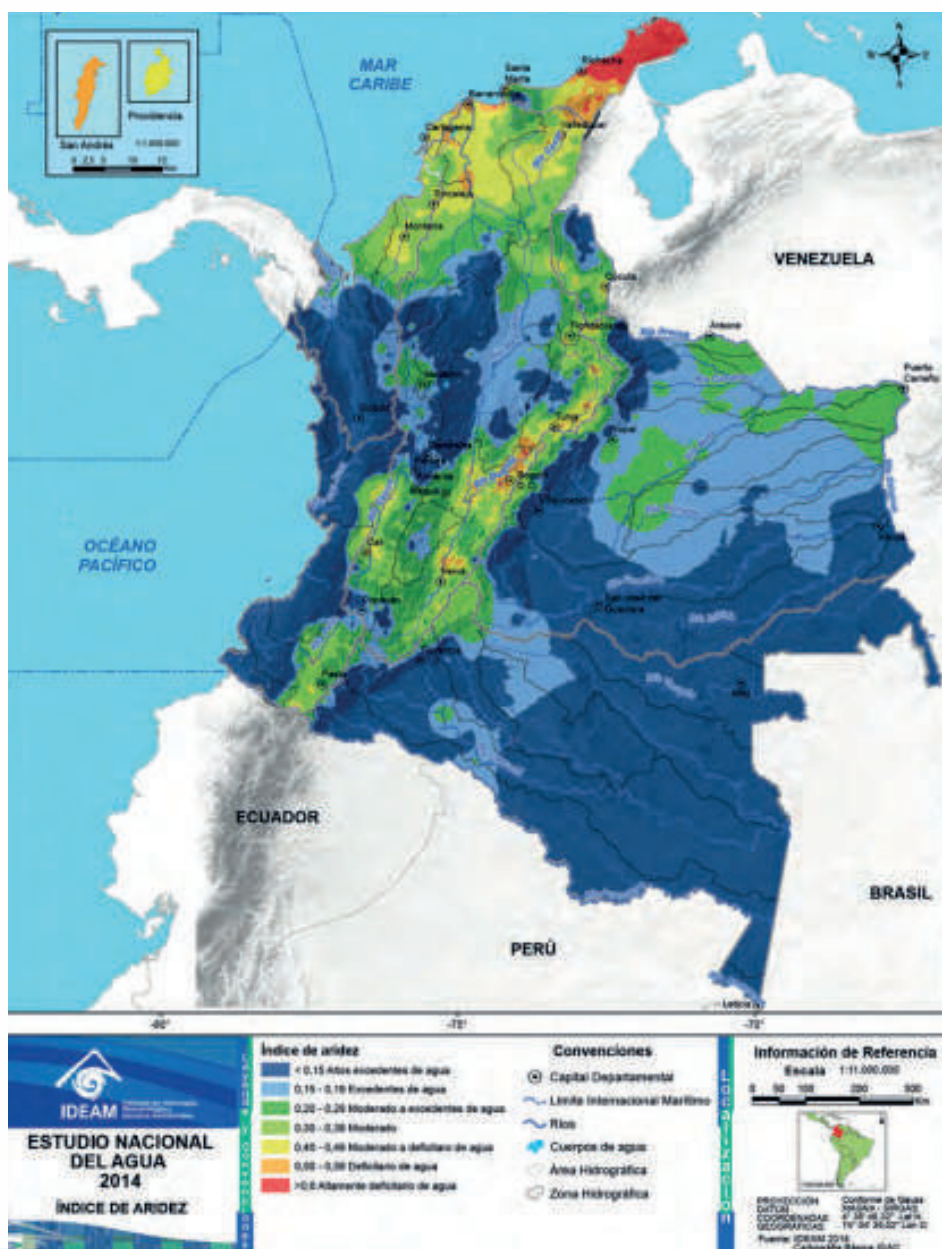
Bosque húmedo tropical:

En nuestro país el bosque húmedo tropical se encuentra básicamente en la Amazonía y la región Pacífica (Chocó biogeográfico). Se caracteriza por una elevada precipitación anual superior a los 2000 mm y un clima cálido húmedo. Esta región cuenta con una gran cantidad de especies de flora y fauna y es una de las zonas con mayor biodiversidad en el mundo.

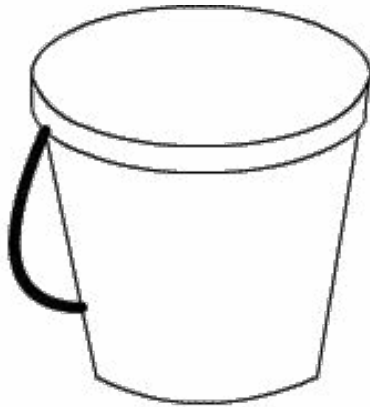


Colombia es un país privilegiado porque posee una gran disponibilidad de agua dulce, sin embargo, la cantidad de agua que puede ser utilizada para el mantenimiento de los seres vivos es cada vez menor debido a la contaminación que generamos diariamente. Esta situación es aún más crítica en las regiones de nuestro país que sufren de sequía, ya que la distribución del recurso en nuestro territorio no es uniforme.

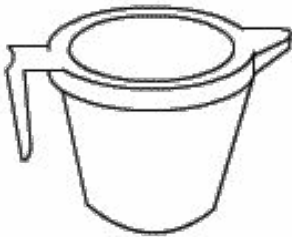
si no cambiamos la forma en que usamos el agua, en un futuro no tendremos ni la cantidad, ni la calidad de agua suficientes para cubrir nuestras necesidades y las de los demás seres vivos.



Unamos con una línea el texto con el grafico que corresponde a la relación de agua en nuestro planeta



Agua subterránea



Agua en ríos y lagos



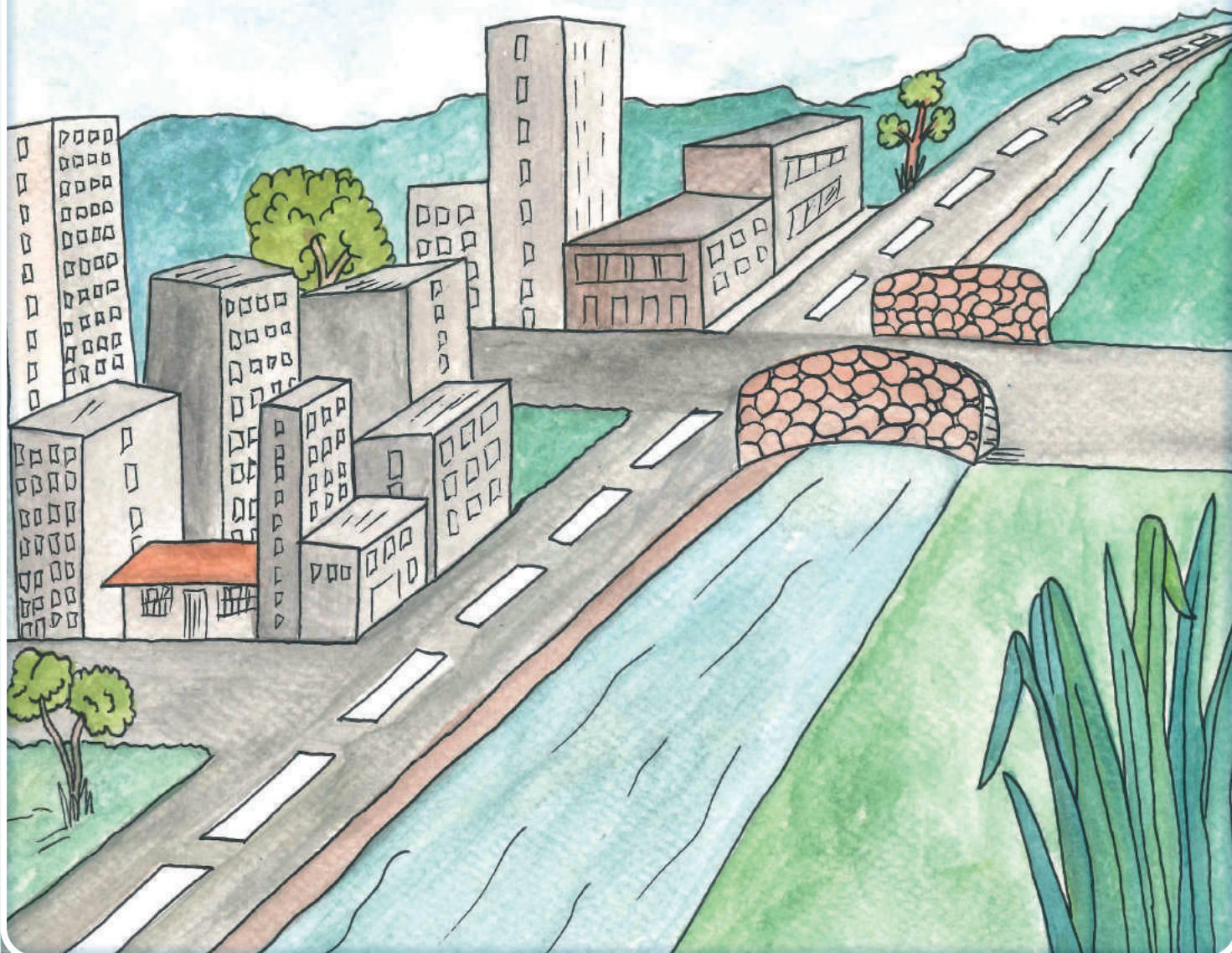
Agua dulce



Agua en la Tierra

💧 ¿De dónde viene el agua que consumimos en nuestra escuela?

Con ayuda de nuestro profesor o profesora y utilizando materiales reciclables, elaboremos una cartelera donde se observe el recorrido que hace el agua desde su nacimiento hasta que llega a nosotros.





La Educación Ambiental es un compromiso humano con la vida.

Es un ejercicio pedagógico que desarrolla un compendio de saberes y propuestas intencionadas hacia la conservación y uso eficiente de los recursos naturales. Debe ser tenido en cuenta como un espacio fundamental en la formación de los estudiantes de la básica primaria y básica secundaria, dado que es nuestra obligación conservar y proteger los recursos que hacen posible la vida.

Por lo anterior, se exhorta a toda la comunidad educativa a concentrarse en la búsqueda de prácticas y soluciones, que permitan la verdadera armonía entre los humanos y la naturaleza.

La Cátedra de Educación para la Cultura Ambiental se posiciona poco a poco en el lugar que le pertenece, por su importancia en la intencionalidad humana de conservar y proteger la vida. La Cátedra Ambiental es el espacio que invita a la verdadera interacción con el medio en el aprendizaje, para permitir una transversalidad en todas las áreas del conocimiento.

