



agua  
Y ARBOL



Programa de Educación  
Ambiental del



simplificando tu vida



# SU FUTURO ES TU MAYOR PRIORIDAD

Esta entidad es supervisada por ASFI.



Como padre, depende de ti **asegurar el futuro de tus hijos** hoy.  
Por eso te presentamos la **Caja de Ahorro BISA Júnior**,  
la mejor forma de **ahorrar para tus hijos**.





## RECORRIDO DIDÁCTICO AGUA Y ÁRBOL

“AGUA Y ÁRBOL” es el material de educación ambiental que Banco BISA pone a disposición de los niños y niñas del país, como parte de sus programas de Conciencia Ambiental y de Educación “Creando Futuro” de su área de Responsabilidad Social Empresarial.

Esta producción ha sido pensada para ofrecer a los pequeños la posibilidad de conocer y reflexionar sobre el valor de dos importantes elementos de la naturaleza, cercanos al ser humano, como son el agua y los árboles.

El objetivo es hacer que los más pequeños tomen conciencia de la importancia de respetar, valorar y cuidar la naturaleza que nos rodea.

El material está dividido en tres colores (amarillo, verde, celeste), e invita a un recorrido didáctico, que va de lo más cercano a lo más abstracto, acomodándose pedagógicamente a los niños y niñas.

Banco BISA agradece la colaboración de la Hna. Micaela Princiotta MdB y su equipo de la Fundación Editorial Bienaventuranzas en el desarrollo del presente material educativo.





• Trabajamos para ser •



NEUTROS EN CARBONO

• REDUCIMOS • RECICLAMOS • COMPENSAMOS •



agua

Y

ARBOLES

**TODO LO QUE  
SE NECESITA**

“Para construir una mesa se necesita una madera,  
Para tener una madera se necesita un árbol,  
Para tener un árbol se necesita una semilla,  
Para tener una semilla se necesita un fruto,  
Para tener un fruto se necesita una flor,  
Necesitamos una flor, una flor,  
Para hacer una mesa necesitamos una flor.  
Para hacer una flor se necesita una rama,  
Para una rama se necesita un árbol,  
Para tener un árbol se necesita un bosque,  
Para hacer el bosque se necesita una montaña,  
Para hacer las montañas se necesita la tierra,  
Para hacer la tierra se necesita una flor,  
Para hacer todo se necesita una flor...”



A large, ancient tree with a thick, gnarled trunk and dense green foliage. A cartoon face is superimposed on the right side of the tree, featuring large, expressive eyes, a prominent mustache, and a wide, friendly smile. The background shows a misty forest with other trees in the distance.

## A la escuela de los árboles

En un extenso bosque, existe un majestuoso árbol, el más anciano de todos.

Es un árbol centenario, por eso los demás árboles le tienen un gran respeto.

Se llama ODARA. Significa aquel que es fuerte y hermoso... por su gran espíritu, el que da sombra y vida a quienes en él se cobijan, el amigo de todos los habitantes del bosque.

De ahora en adelante ODARA será también nuestro amigo, el tuyo y el mío. Acerquémonos a ODARA.





## Como una gota de agua

Una nube traviesa pasea contenta, de un lado al otro del cielo mirando hacia abajo.

De pronto abre su boquita y empieza a reír ruidosamente. Como perlas las gotas salen de su boca y llegan a la tierra en forma de gruesas gotas de agua que rocían todo lo que encuentran a su paso.

Una gota en especial anda rodando de hoja en hoja por los arboles del bosque. Se llama YOGOTU.

Su nombre quiere decir “yo tú en la gota”.

Porque el agua es símbolo del amor universal, del encuentro entre los seres de la naturaleza, del darse vida recíprocamente.

Con Yogotu descubriremos como eso es posible.

- Observa a tu alrededor, las cosas de todos los días, esconden un secreto si sabemos mirarlas y escucharlas.



# ¡Tú también puedes plantar!

Cómo cultivar un camote o papa en un vaso de agua



## Necesitarás

- Camote o papa
- Mondadientes
- Vaso



## Instrucciones

- 1 Examina una papa para determinar qué extremo tiene la mayoría de los "ojos", que es donde se formarán los brotes. Si estás utilizando un camote, gírala para que la punta se coloque en el cristal.
- 2 Introduce cuatro mondadientes en cuatro lados de la papa o camote de la mitad para abajo.
- 3 Coloca la papa o camote en un vaso de modo que los mondadientes lo mantengan en la boca del vaso.
- 4 Llena el vaso con agua. Coloca el vaso en un lugar soleado y cambia el agua cada dos o tres días.



## Consejos y advertencias

La planta superará el cristal en dos o tres meses. En ese punto se puede plantar en el suelo o en un gran recipiente con tierra para macetas. Puedes hacerlos crecer como planta ornamental.





# ¿DE DÓNDE VIENE EL AGUA DEL GRIFO?

• Haz una entrevista a mamá o papá.

## PREGUNTAS

## RESPUESTAS DE MAMÁ O PAPÁ

¿De dónde viene el agua que tomamos?

¿En qué utilizamos la mayor parte del agua?

¿Cuánto paga nuestra familia cada mes por el agua?

¿Cuáles son las actividades que requieren mayor cantidad de agua?

## ¿CUÁNTA AGUA UTILIZAMOS?

Por lavarse los dientes cerrando el grifo  
Por lavarse los dientes con el grifo abierto  
Cada vez que nos lavamos las manos  
Cada vez que utilizamos inodoro  
Por una ducha de 3 minutos  
Por una ducha de 5 minutos  
Por bañarnos en la tina  
Por un grifo que gotea  
Por lavar el auto con manguera  
Por una carga en la lavadora  
Por una carga en el lavavajillas  
Por lavar los platos a mano  
Por cocinar

2 litros  
30 litros  
1,4 litros  
9-16 litros  
entre 35 a 50 litros  
entre 75 a 90 litros  
entre 120 y 160 litros de agua  
5 litros al día  
800 litros  
80-170 litros  
30-40 litros  
20 litros  
Alrededor de 6 litros al día por persona

Con la ayuda de tus papás calcula el consumo de agua, de un día, de tu familia.



Fuente: unirc.it



# . Cuida . EL PLANETA



ES  
TU ÚNICO  
HOGAR



responsabilidad social empresarial

banco **bifa**  
simplificando tu vida





agua

y

ARBOL

## EL AGUA A NUESTRO ALREDEDOR

El agua está presente en todas partes: En los ríos, lagos, mares, océanos; en la tierra, en las plantas, en los animales y también en nuestro cuerpo.

El agua de los océanos y mares es salada; en cambio el agua de los ríos y lagos es dulce.

El agua que tomamos, además de ser dulce, debe ser limpia y libre de sustancias que puedan dañar nuestra salud.

Si el agua tiene estas características decimos que es potable, es decir, que se puede tomar.

El agua es absolutamente necesaria para la vida de todas las plantas, los animales y los seres humanos.

Sin agua no habría vida sobre todo el planeta.

### Responde con verdadero o falso:

- El agua está presente también en nuestro cuerpo U F
- El agua dulce se encuentra también en los océanos U F
- El agua que podemos beber es llamada potable U F
- Sólo los animales pueden vivir sin agua U F
- El agua es indispensable para la vida en el planeta U F
- El agua dulce es siempre potable U F



## La travesía de Yogotu

Yogotu, una tierna gotita de agua, descansaba feliz entre sus compañeras.

Una mañana, muy temprano, levantó la mirada y vió como el majestuoso sol se abría espacio en la noche y pintaba de esplendidos colores el cielo que estaba a su alrededor.

¡Que hermoso! — exclamó Yogotu, deseo acercarme más y más al sol para verlo de cerca.

Mientras se movía hacia el sol, se desprendió de las demás gotas y empezó a correr por un riachuelo. Parecía una carrera de millones de gotas, tan rápida corría el agua hasta alcanzar un lecho del río donde todo parecía tranquilo y el agua parecía mecerse. Ya estaba bastante lejos de sus otras hermanitas gotas con quienes formaba la misma nube y le dio cierto miedo. ¿Dónde estarán mis hermanas gotitas? Pensaba Yogotu.

Las otras gotas que se habían juntado y formaban una gran masa de agua, la mecieron dulcemente para darle la bienvenida.

— No tengas miedo, aquí todas somos una gran familia.

Yogotu miró a su alrededor y se sintió más tranquila. ¿A dónde vamos? — preguntó.

- A nuestro hogar, le respondió otra gota, - vamos hacia el mar.

Ahí todas nos reunimos, y desde ahí nos encontramos con el sol, que nos permite volver a nuestra nube de origen.

¡El sol! — exclamó Yogotu. Yo estoy buscando acercarme a él.

Estás por buen camino, le respondieron en coro.

Cuando estaba regocijándose por tan bella noticia, se sintió empujada hacia una gran masa líquida. Estaba ya en el mar.

El sol desde arriba la estaba observando sin perderla de vista. Ahora la voy a atraer hacia mí — pensó.

Lanzó sobre ella sus rayos cálidos, Yogotu sintió que se volvía ligera ligera, evaporándose en el aire y subiendo. Cuanto más arriba subía, la atmósfera se volvía mas fría e Yogotu se sentía pesada. De pronto reconoció a sus otras gotitas hermanas. Todas se habían transformado en unas bellas nubes blancas como un capullo de algodón.

El sol resplandeciendo sobre ella la hacía brillar, mientras otras nubes se acercaban creando un bello paisaje en el cielo.

Desde ahí volverían para dar vida a la tierra y a todos los que la habitan.





# Conozcamos mejor el agua

Los seres humanos, las plantas y los animales necesitan mucha agua para vivir.

El agua que nosotros utilizamos existe en el planeta desde hace millones de años.

Existe una cantidad fija de agua en nuestro planeta que se mueve continuamente en el ambiente. Este proceso se llama **ciclo del agua** y funciona de este modo:

El agua se encuentra en la superficie terrestre, el sol calienta la superficie del agua y ésta **evapora**.

La **evaporación** convierte el agua del suelo y de los océanos en vapor, que sube por la atmósfera.

El vapor se enfría y se condensa, formando las nubes.

Es el proceso de la **condensación**.

Las nubes se juntan y se engruesan tanto que la cantidad de agua crece hasta caer de nuevo a la tierra. Este es el fenómeno de las **precipitaciones**.

Según las temperaturas, el agua cae bajo forma de **lluvia, nieve o granizo**.

El agua que cae sobre la tierra forma los ríos (flujo superficial) o termina en el suelo (infiltraciones). Las aguas subterráneas alimentan las faldas acuíferas, lagos y ríos.

De estos manantiales surge el agua que tomamos y que utilizamos para hacer muchas cosas, como cultivar la tierra, construir pozos de agua, lagos artificiales, depósitos para reservas de agua.

Alrededor de 2/3 de la tierra está cubierta de agua, pero solo una pequeñísima parte es potable.

El agua es un bien precioso, por eso es importante proteger el ciclo del agua y no desperdiciarla.





## Consejos para no malgastar el agua



Date una ducha rápida.



Usa un tanque de inodoro con cantidades diferenciadas.



Haz funcionar la lavadora con carga completa.



Cuando te laves los dientes, evita que corra el agua del grifo inútilmente.



Riega las plantas en las tardes – noches para que su acción sea más duradera.



Lava los platos a mano.



Revisa los grifos de la casa y repáralos rápidamente cuando están dañados.



Lava el auto con un balde y esponja, evita usar manguera.



# agua Y ARBOL

EN LA NATURALEZA TODOS  
LOS SERES SE AYUDAN UNOS  
A OTROS Y VIVEN FELICES

## Démonos la mano

Odara, el árbol, en sus grandes ramas cobija a los pájaros, éstos los liberan de insectos malos que pueden dañarlo.

Yogotu, el agua, alimenta las raíces del árbol y de todas las demás plantas, mientras las hojas de las plantas generan nuevo oxígeno.

Las flores crecen a la sombra de las plantas y a la orilla de los ríos. Éstas liberan sus fragancias en el aire.

Los peces nadan y viven felices en el agua.



## Una amistad extraordinaria

Yogotu volvió a la tierra y mientras andaba rodando se encontró con un pequeño arbusto con quien entabló una bella amistad. Se llamaba Semillin. Mientras paseaban por el bosque, vio como los árboles cubrían el cielo.

Curiosa Yogotu le preguntó a su nuevo amigo:

- ¿Por qué los árboles son tan grandes?

- ¿Será para alcanzar a las nubes?- respondió Semillin inseguro.

No convencida Yogotu sugirió:

¡Ya sé! ¡Preguntémosle al abuelo Odara!, Él seguramente sabrá decirnos la verdad. Dicho y hecho, ambos se dirigieron hacia él.

El abuelo Odara era el árbol más grande, antiguo y hermoso de todo el bosque. Después de saludarlo, le hicieron la misma pregunta.

Odara les contestó: Nosotros los árboles, somos así de grandes porque tenemos una gran misión, proteger la vida. - sonrió cariñosamente a Semillin.

- ¿Proteger la vida? - Preguntó Yogotu.

- Así es - sonrió mientras sus ramas se extendían a los cielos - Nuestra principal labor, es dar oxígeno limpio al mundo. Todas las plantas lo hacen, en especial los grandes árboles, para que la vida continúe y se desarrolle. Así como generamos aire limpio, también somos los protectores de quienes nos rodean. Nuestras grandes y tupidas copas son el hogar de numerosos animales que viven y se alimentan de nuestros frutos. Nuestras grandes raíces, además de mantenernos firmes al suelo, ayudan a evitar desastres naturales. De muchas formas ayudamos a preservar el equilibrio de la naturaleza.

- Y yo, ¿podré algún día hacer lo mismo?

- preguntó nervioso Semillin.

- Seguro que sí, cuando llegue el momento, te convertirás en un Gran Protector de la Vida.

¡Sí!... - gritó de felicidad al saber que algún día, sería alguien que cuide y ayude a los demás. Luego, mirando hacia Yogotu le preguntó: ¿Y tú, que haces para aportar al bien de la naturaleza?

Yogotu le sonrió e hizo ademán de ir hacia un riachuelo que canturreaba no muy lejos de ahí.





Al acercarse, vieron como entre piedras saltaban y brincaban de forma alegre y divertida muchas gotitas de agua, que se unían y se desprendían saltando sobre las piedras.

- Mira, Yogotu ¡hay muchos como tú! - dijo sorprendido Semillin.

- ¡Así es! - respondió orgullosa - ¡todas son mis hermanitas!

Sorprendido, Semillin subió a una gran roca, minúscula en comparación con la cantidad rebosante de agua que pasaba bajo ellos. Yogotu lo siguió, y ambos se quedaron contemplando a la distancia, como aquel pequeño riachuelo se perdía ante su vista.

- ¡Qué pena! Desde aquí, no se ve a donde va.

- Aunque no lo creas, ellas no se han ido sonrió Yogotu aún siguen aquí, en todas partes, también debajo de nosotros.

- ¿Debajo de nosotros, quieres decir bajo tierra? - preguntó.

- Yogotu lo abrazó amigablemente y le dijo: ellas están ayudando al bosque a crecer, y aunque no las veas, están en todas partes, cumpliendo esa importante labor.

- ¡Wow! - se sorprendió mucho y mirando a Yogotu, le preguntó: - ¿y tú, haces lo mismo que ellas?

- ¡Así es! Por eso estoy a tu lado, ¡para ser tu amiga y que crezcas bien! Semillin se alegró tanto que devolvió aquel abrazo con otro aún más grande. Estaba feliz por tener una gran amiga como ella.





## Ahora tú

- ¿Has pensado cuánta colaboración existe entre las criaturas en la naturaleza?
- Anímate a experimentar. Coloca dos plantitas diferentes en la ventana de tu habitación u otro lugar a tu alrededor. Empéñate en cuidarlas todos los días.
- Investiga sobre el cuidado de cada una y trátala como corresponde.

Verás que si le pones agua cuando es necesario, según el cuidado requerido, las plantitas crecerán y darán flores; si no le das lo que necesitan se mueren; por demasiada agua o por falta de agua.

La naturaleza nos enseña el amor a la vida y amistad que la hace bella.



- Respeta los árboles y las plantas, cuida del agua que es valiosa.
- Aprende también a respetar y cuidar a las personas que amas.



agua

y

ÁRBOLES

## EL LENGUAJE DE LOS ÁRBOLES

### ¿Cómo se comunica Odara?

Los humanos, nos comunicamos de distintas formas:  
Emitimos sonidos que llamamos palabras  
o lenguaje verbal;

Hacemos gestos con la cara, con las manos  
o la mirada y los llamamos lenguaje corporal;  
Enviamos cartas por correo o mensaje vía mail,  
WhatsApp, Facebook y otras redes sociales  
y le llamamos lenguaje escrito.

El lenguaje es la capacidad del ser humano  
de comunicar. Este concepto no es limitado  
solo a nuestra especie.

La ciencia nos dice que los animales  
se "comunican" entre sí y también  
los árboles lo hacen.

Descubramos cómo...





# Los árboles son sensibles al peligro

Las sustancias olorosas tienen la desventaja de ser diluidas rápidamente por el viento, sin embargo la difusión de la señal es más rápida y cubre mayores distancias, logrando avisar al árbol de cualquier peligro.

Además envían a la corteza del árbol y a las hojas sustancias venenosas que matan a los insectos parásitos o modifican el sabor de las hojas haciéndolas desagradables.

Otra forma de comunicación de los árboles es a través de las raíces. Si las raíces encuentran un problema, esta información se propaga por todo el árbol y hace que las hojas expidan sustancias olorosas cuya composición es creada por aquella situación.

Eso les permite en los días sucesivos rechazar el ataque de algunas especies de insectos como huéspedes poco recomendables.

En algunos casos logran atraer otros predadores que les ayuden a liberarse de aquellos insectos indeseados.

Además logran enviar mensajes mediante las raíces que unen todos los ejemplares de la misma especie en una red, trabajando independientemente de las condiciones atmosféricas y enviando no solo mensaje químico sino también eléctrico a la velocidad de 1 cm por segundo. Las raíces son muy extensas, el doble de la copa del árbol.

En los bosques, no solo las plantas sino también los arbustos y las plantas herbáceas se comunican de esta forma. Podríamos pensar que tienen un sistema tecnológico natural e incorporados a su propio ser.

En los campos, en cambio, las plantas cultivadas son muy silenciosas. Por las





- ¿Has visitado alguna vez un campo de cultivo?
- Investiga cómo los agricultores de tu región se relacionan con sus plantaciones.

prácticas agrícolas poco respetuosas de su ambiente natural, los cultivos han perdido la capacidad de comunicar abajo y arriba del suelo.

Son presas fáciles de los insectos: por eso la agricultura moderna recurre con frecuencia a sustancias para defender las plantaciones de los insectos predadores. Sería oportuno que los agricultores volvieran a usar en sus plantaciones más naturaleza salvaje de tal manera que las plantas puedan tener un hábitat natural y, con ello, mayor capacidad de comunicación. La comunicación entre los árboles y los insectos no concierne solo a autodefensa y las enfermedades.

Hay señales positivas que podemos sentir por vía olfativa. Hay agradables mensajes que provienen de las flores.

Los árboles frutales, los sauces o el castaño atraen la atención con su mensaje oloroso e invitan a las abejas a aprovisionarse de sus propias flores. Un dulce néctar es la recompensa por la polinización que se actúa gracias a los insectos.

La forma y el color de las flores son como un cartel publicitario que sobresale de la masa del follaje verde e indica el camino por una apetitosa merienda.

Los árboles "comunican" a nivel olfativo, óptico y eléctrico, a través de una especie de células nerviosas situadas en las puntas de las raíces.

Pero, ¿qué rol revisten los rumores, o sea escuchar y hablar? La ciencia afirma que la hierba está en condición de percibir determinadas frecuencias.



En la sabana africana se ha experimentado que las jirafas pastan las copas de unos grandes árboles llamados acacias.

Los árboles de acacia para librarse de las jirafas herbívoras, en pocos minutos, depositan sustancias tóxicas en sus hojas espantando de ese modo a las jirafas que las dejan y buscan otros árboles cercanos.

En realidad estos grandes animales de cuello alargado tienen que andar unos cien metros para poder encontrar otro árbol porque la acacia antes comida desprende un gas, el etileno, que señala a los árboles de la misma especie, que se encuentran alrededor, el peligro próximo. Como respuesta todos los demás árboles presentes en la zona envían a sus hojas la misma sustancia tóxica para prepararse a protegerse. A las jirafas no les queda otra opción que alejarse a otra zona para encontrar de que pastar.



**Observa los árboles frutales en flor.  
Procura ver la diferencia entre uno y otro.**

- ¿Alguna vez has paseado por un bosque? ¿Qué impresión has tenido al mirar árboles grandes y arbustos pequeños?
- ¿Tienes en tu hogar una planta? Hazlo y descubrirás en ella una gran amiga.



agua

Y

ARBOLES

## APRENDAMOS DE LOS ARBOLES

### *Odara nos enseña*

Para los árboles es más difícil soportar la sed que el hambre. Así como nosotros a diario necesitamos agua para sobrevivir, también los árboles necesitan agua.

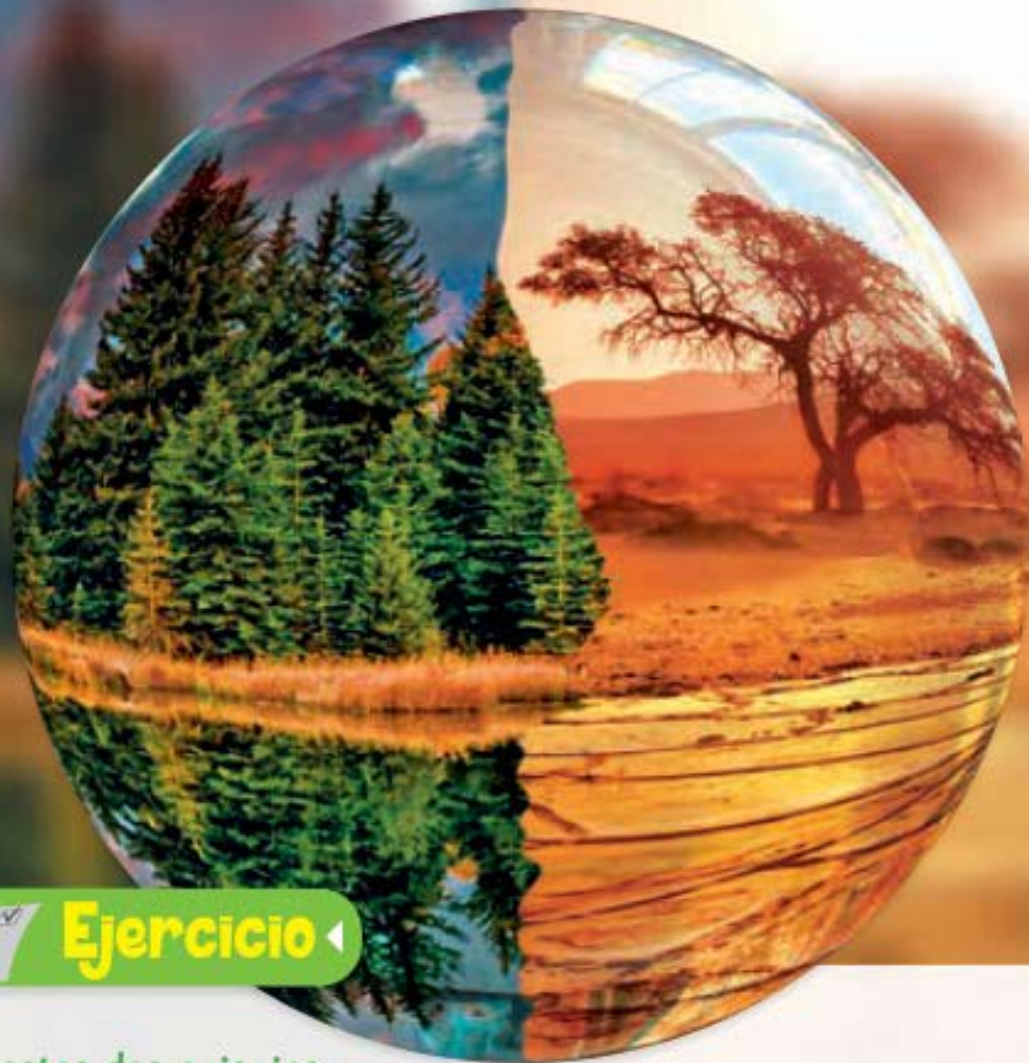
Un árbol grande necesita bombear a sus ramas alrededor de 500 litros de agua diaria y lo hace sin problemas mientras puede sacarla del suelo húmedo.

Para que el suelo se mantenga húmedo es necesario que haya mucha lluvia en las estaciones establecidas. De ese modo el suelo hace su propia reserva y puede hidratar los árboles que viven en él, a lo largo de todo el año. En cambio si no llueve lo suficiente, el suelo se seca rápido y los árboles están en peligro.

Los árboles que viven en zonas donde hay mucha agua, la utilizan de manera desconsiderada porque no conocen límites en el consumo de agua, en cambio, los árboles que viven en regiones donde hay menor cantidad de agua, la utilizan distribuyéndola de manera más equitativa.







## Ejercicio ◀

Observa estos dos paisajes.

- Encuentras algunas diferencias? Anótalas.

---

---

---

Tú, todos los días necesitas utilizar el agua...

- Anota cuánta agua utilizas y cuanta gastas inútilmente a lo largo del día.

	Utilizo bien	Gasto inútilmente
1 Me baño .....	_____	_____
2 Me lavo el rostro .....	_____	_____
3 Me lavo los dientes .....	_____	_____
4 Riego mi planta .....	_____	_____
5 Juego con agua .....	_____	_____
6 Me lavo las manos .....	_____	_____
7 Lavamos el auto .....	_____	_____
8 Lavo los platos y tazas ...	_____	_____
9 Bebo agua .....	_____	_____
10 Otros .....	_____	_____





# ÁRBOLES HERIDOS

## *Aprender de las heridas*

Si el terreno está seco y las hojas en las extremidades requieren agua, al interior del árbol en el tronco se crea una fuerte tensión, se oyen ruidos como pequeñas explosiones y en la corteza aparece una apertura de 1 mm que llega a los tejidos más profundos infligiendo al árbol una grave herida. Esto es lo peor que puede pasar a un árbol. Tiene que reaccionar, no solo curando la herida sino también aprendiendo a administrar mejor el agua a lo largo de todo el año.

De esta forma los árboles aprenden a adoptar un comportamiento más calmado y tranquilo aunque el suelo es bastante húmedo.

En otros ambientes donde los árboles tienen menos cantidad de agua disponible, logran resistir mejor que sus semejantes derrochadores. Crecen a un ritmo más lento, se distribuyen el agua a disposición de forma más eficiente y viven de forma óptima.



# LOS ÁRBOLES APRENDEN ... YO TAMBIÉN!



La doctora Mónica Gagliano, investigadora australiana, ha estudiado en laboratorio la "mimosa púdica" un arbusto subtropical, que es fácil comprender cuando se irrita.

Cuando se lo acaricia sus hojitas se cierran para protegerse. En un estudio experimental se hicieron caer con regularidad gotas de agua sobre las hojas de la mimosa. Al comienzo las hojas se cerraban por temor, después de un tiempo los arbustos aprendieron que de aquel líquido no provenía peligro alguno y se quedaron abiertas bajo las gotas. Después de varias semanas se la volvió a someter al mismo proceso y se evidenció que las mimosas habían aprendido la lección y eran capaces de aplicarla.

Cuando los árboles tienen sed comienzan a "gritar". Si paseamos en el bosque no nos damos cuenta porque esos sonidos están en la gama de los ultrasonidos.

Unos investigadores del Instituto de Investigación Helvético por los bosques, la nieve y el paisaje, han registrado los sonidos y lo explican de este modo: "Cuando el flujo del agua de las raíces a las hojas se queda en el tronco, empiezan las vibraciones. Es posible que estos ruidos producidos por las raíces además de un "grito" de sed sea una fuerte señal de aviso a los árboles cercanos para informarlos que el agua está por agotarse.








Este bello ejemplo, que nos proporcionan los árboles, lo podemos aplicar en todos los ámbitos de nuestra vida.



## Ejercicio

¡Anímate y descubre si tú eres un árbol derrochador o un árbol ahorrativo. Marca una sola opción.



### 1 Con tus juguetes:

- a. Tienes varios juguetes favoritos
- b. Quieres siempre nuevos juguetes
- c. Tienes un solo juguete favorito



### 2 Con tu vestuario:

- a. Estás contento con un tenis cómodo
- b. Exiges el tenis de moda
- c. Te acomodas a lo que puedan comprarte.




### 3 En el recreo:

- a. Gastas todo lo que te dan tus padres
- b. Necesitas mucho dinero
- c. Ahorras parte de tu recreo



### 4 Para tus útiles escolares:

- a. Prefieres lo que a ti te gusta
- b. Exiges lo que está de moda
- c. Lo importante es tener lo que necesitas.



### 5 Con tus amigos:

- a. Eres sincero y solidario
- b. Te gusta aparentar
- c. Te riges a lo que tus padres te enseñan.

## RESULTADO

Si has acumulado:

**Entre 3 y 5 a** = eres bastante equilibrado. Puedes aprender a ahorrar mejor.

**Entre 3 y 5 b** = eres bastante despilfarrador. Dialoga con tus padres y tus maestros para que te ayuden a tener mejores opciones en la vida.

**Entre 3 y 5 c** = eres un niño libre de apegos a las cosas y por eso bastante sobrio y ahorrador. ¡Felicidades!



# JUEGO - TABLERO ÁRBOL

El juego consiste en llevar las gotas de agua desde la raíz a las hojas. En el recorrido los jugadores se encontrarán con casillas que le ayudarán a adelantar pasos o lo castigarán retrocediendo. Gana el jugador que lleva sus 4 gotas de agua de la raíz hasta las hojas.

El juego consta de 20 cuadros, los primeros 3 divididos en tres ramificaciones, una para cada jugador.

Reglas:

1) El juego es para dos o tres jugadores, cada uno con cuatro fichas que representan gotas de agua. Las fichas

pueden ser semillas de frejol, maíz o lenteja.

2) Inicia el juego el jugador que saque el número más alto en los dados.

3) Para ingresar en el tablero con la primer gota de agua los jugadores deben sacar en el dado el número 1 o 6.

6. Luego deberá tirar nuevamente el dado para avanzar en el tablero.

4) Cuando ya se está en la segunda ronda, si el jugador saca 1 o 6 debe ingresar al tablero una nueva gota y lanzar nuevamente los dados para avanzar.

5) Si un jugador cae en la casilla en donde esta otro, el segundo debe regresar con

su gota a la línea de partida.

6) Si un jugador cae en la casilla en donde esta otro con dos gotas o más, solo hará que regrese a la casilla inicial una de las gotas, a menos que también el este jugando con dos gotas juntas.

7) Si un jugador llega a juntar dos gotas en una misma casilla, estas se moverán como una sola desde ese momento.

8) Para llegar a la casilla final el dado deberá dar el número exacto, si no es así el jugador deberá retroceder los números excedentes.

9) Para ganar el juego todas las gotas de agua deben de llegar a la casilla final.





● Casilla número 5 y 16, eres una  
gacela que sobrevive por  
un arbo, sabiduría, evento,  
dos casillas.

● Casilla número 7 y 12, eres una  
Duchita de las faldas que construye  
un arbo, danzas, construye  
una casilla.

● Casilla número 18, vienes por las  
seres de un árbol que no administran  
bien el agua y ha aparecido en su  
cercas una fierta por lo cual te  
debas y regresas al punto  
de partida.

16

15

14

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

INICIAL

1

2

3

3

2

2

1

INICIAL

INICIAL





- Los humanos tenemos la capacidad de aprender, memorizar, recordar, compartir conocimientos etc. ¿Utilizamos oportunamente estas capacidades para vivir mejor y contribuir a una ecología existencial equilibrada y correcta?
- ¿Haces tesoros de tus aprendizajes para distinguir lo bueno de lo malo?
- Tu cuerpo también grita cuando algo está faltando. ¿Lo escuchas? ¿Lo alimentas correctamente?
- Cuando adviertes un peligro ¿te preocupa de avisar a tus compañeros o a quien corresponda?

creando  futuro  
programa de educación ambiental del **banco bifa**



agua

Y

ARBOLES

# EL CICLO URBANO DEL AGUA

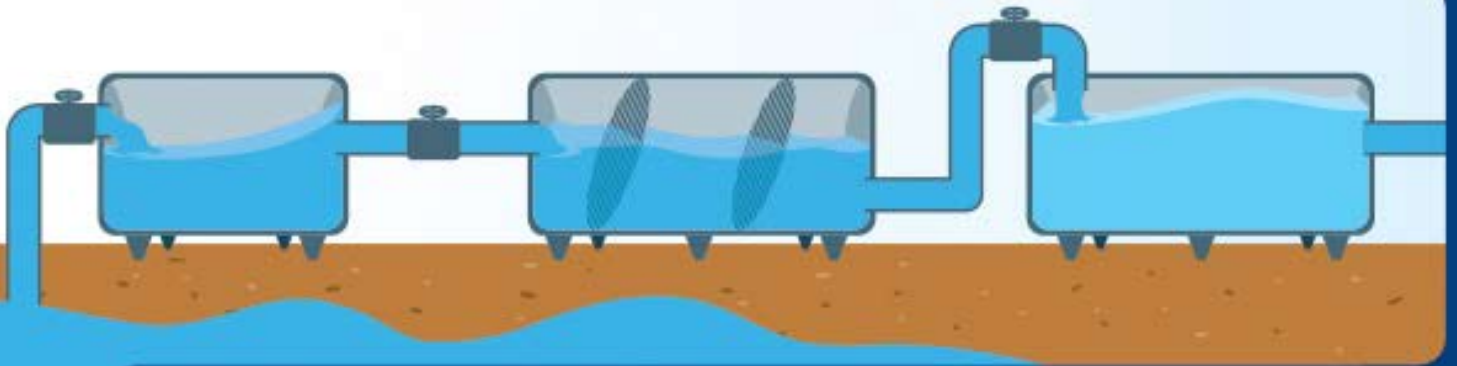
El agua es fundamental para la vida del ser humano y de todas las especies animales y vegetales que habitan nuestro planeta.







# PRIMERA ETAPA



## 1<sup>ra</sup> fase: Captación

- El agua se captura generalmente de una fuente de agua natural a través de bombas.
- Parrilla: el agua pasa a través de una primera rejilla que filtra y bloquea los residuos sólidos grandes, luego a través de los filtros que retienen los residuos más finos.
- Sedimentación y coagulación: el agua llega a un tanque de decantación para permitir que todas las partículas suspendidas se depositen en el fondo del tanque. Un reactivo químico agregado al agua provoca una aglomeración de estas partículas que, arrastradas por su propio peso, caen al fondo del tanque.

## 2<sup>da</sup> fase: Potabilización



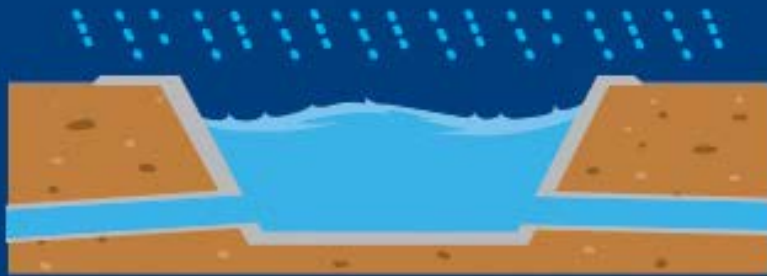
- El agua llega a las plantas de tratamiento de agua, donde se limpia todo lo que puede contener: guijarros, hojas, ramitas, lodo.
- Filtración: el agua pasa a través de un material de filtro (arena, antracita o carbón activado) que filtra los sólidos suspendidos.
- Desinfección: el agua ahora limpia también debe ser privada de bacterias, virus y otros contaminantes biológicos. Por lo tanto, se somete a desinfección.
- Luego se desinfecta con ozono. Se vuelve potable cuando respeta las características de pureza exigidas por la ley.



### 3<sup>ra</sup> fase: Distribución



- El agua llega al acueducto. Desde aquí, gracias al principio de comunicación de recipientes y diversos equipos (bombas, torrepiezométrica, tuberías), el agua entra a las tuberías subterráneas que la transportan a tanques grandes y luego a nuestras casas, llega a nuestros grifos.



### 4<sup>ta</sup> fase: recolección

- El sistema de alcantarillado recoge el agua de lluvia y el agua utilizada en nuestros hogares y fábricas.

### 5<sup>ta</sup> fase: Depuración y reimmisión

- El agua se limpia de sustancias no deseadas y contaminantes (detergentes, aceites, piezas de plástico, ramas) en las plantas de purificación y comienza su ciclo natural.





# SEGUNDA ETAPA



## 1<sup>ra</sup> fase: Oxidación del hierro

- El agua que proviene de los pozos tiene un contenido de hierro muy alto.
- En la primera fase, entra en una gran cisterna, llamada OSSIDATORE.
- Aquí se introduce aire, que oxida el hierro, es decir, lo separa del agua.
- El hierro termina en el fondo de la cisterna.
- El agua limpiada por la plancha entra en otro tubo, lista para la segunda fase.



## 2<sup>da</sup> fase central: filtración biológica

- El agua, a través del tubo alcanza 6 filtros de cuarcita o dolomita.
- Dentro de los filtros viven bacterias que gustan del manganeso.
- Esta colonia de bacterias se creó en el momento de la activación del implante.
- Las bacterias se mantienen vivas a través de la oxigenación del agua.
- Este tipo de filtración cuesta poco y es natural, porque funcionan las bacterias y no los aditivos químicos. A través de otros tubos el agua pasa a la tercera fase.



### 3era fase: Desinfección final

- Hay un tanque de almacenamiento, (lagunas de oxidación??) tan grande como dos piscinas. Aquí el agua, limpia de hierro y manganeso, se recoge para el tratamiento de desinfección final. El dióxido de cloro se agrega para matar las bacterias que podrían ser perjudiciales para nuestra salud. Estos primeros tres pasos toman aproximadamente una hora y media.
- En este punto, el agua es potable.



### 4<sup>ta</sup> fase: Limpieza de filtros

- Cada 72 horas se invierte el ciclo del agua en la planta para limpiar los filtros de todas las bacterias muertas.
- El agua residual, rica en hierro y manganeso, es de color marrón.
- Se recoge en un tanque fuera de la planta.
- Una vez purificado, vuelve al mar para reiniciar el ciclo del agua.
- Todo el sistema está controlado por una computadora, que se comunica con un panel de control.
- El agua que sale de la Central es de excelente calidad:
  - tiene muy pocos residuos de hierro y manganeso
  - Podemos beberlo tranquilamente.
  - es prácticamente inodoro
  - es claro







Necesitamos agua para beber, lavar, irrigar los campos que nos dan frutas, verduras y granos, saciar la sed de los animales que nos proporcionan carne, huevos, leche y queso, y producir todas las cosas que necesitamos.

El hombre luego captura el agua de los ríos, lagos o del subsuelo. A menudo, el agua no se puede beber directamente porque no es de excelente calidad. Por lo tanto, debe ser purificada, pasando por una planta de tratamiento de agua potable. El agua, ahora potable, comienza su viaje a la ciudad a través de largas tuberías ocultas bajo tierra. Cuando finalmente ingresa a nuestras ciudades, muchas tuberías más pequeñas llevan agua fresca a nuestros grifos.

¡Un simple gesto y aquí está el agua lista para usar!

Una vez utilizada, el agua está ahora sucia y se coloca en otras tuberías conectadas a lavabos, inodoros, lavadoras, etc. A este punto, las tuberías, siempre ocultas bajo las calles, transportan el agua sucia a las afueras de la ciudad. La planta de purificación de agua pasa a través de parrillas y tanques que la limpian y dejan todas las impurezas atrapadas en escamas de lodo. Ahora el agua vuelve a estar limpia y se puede descargar en los ríos, lagos hasta llegar al mar para comenzar un nuevo ciclo.

**Te ofrecemos un ejemplo de como es el ciclo urbano del agua, tu puedes buscar otros.**





## Ejercicio

- Ordena las fases del agua en cada etapa del ciclo urbano, escribiendo en cada casilla el número correspondiente:

### PRIMERA ETAPA



### SEGUNDA ETAPA





7

agua

y

ARBOLES

EL INTERNET  
DEL BOSQUE



banco 









En la naturaleza somos como una gran red, cuya conexión nos permite vivir y sobrevivir frente a las diversas situaciones.

Los árboles tienen naturalmente un sentido social muy fuerte y se ayudan mutuamente aunque esto no les asegura una existencia exitosa dentro del ecosistema de la floresta.

Cada variedad de árbol necesita de 3 elementos fundamentales: tener un espacio que le permita expandirse; tener acceso a abundante luz; absorción de agua. En este último cometido merecen un elogio especial las raíces del árbol que son expertísimas en buscar suelo húmedo. Para ayudarse mejor pactan una alianza con los hongos.

Los hongos no son capaces de efectuar la fotosíntesis sino que dependen de compuestos orgánicos de otros seres vivos de quienes pueden alimentarse. El retículo acolchado subterráneo, el micelio, se expande siempre más. A manera de ejemplo, se conoce que en Suiza un clavito (*Armillaria ostoyae*) llega a medir alrededor de  $\frac{1}{2}$  Km<sup>2</sup> de amplitud y 1000 años de edad.

En el estado de Oregón un hongo se estima que tenga 2400 años de edad y pesa 600 toneladas. Los hongos por lo tanto son los más grandes organismos vivos que se conocen en la superficie de la tierra.

Evidentemente estos hongos son demasiado grandes y entran en competencia con los propios árboles, mientras existen otros con quienes los mismos árboles colaboran logrando generar el doble de sustancias indispensables para su existencia, como fósforo. Para establecer esta colaboración con una de las miles de especies de hongos, el árbol debe ser muy abierto para acoger los filamentos de los hongos que se introducen en sus raíces de forma delicada y sutil.

El hongo envuelve las raíces y expande su rama de extensión hasta llegar a otros árboles, creando así una gran red a través de la cual se origina un intercambio de sustancias nutritivas y de información entre los diversos árboles.

Los hongos se vuelven una especie de "internet" del bosque.





Los hongos dependen de otras especies para su alimentación, por eso exigen de su socio arbóreo una paga bajo forma de azúcar y otros carbohidratos. A cambio los hongos ofrecen también un servicio sanitario: si unas bacterias u otros hongos destructivos intentan atacar al árbol, las redes sutiles de los hongos los rechazan energicamente.

Junto a los árboles, los hongos pueden vivir varios centenares de años, mientras tengan buena salud. Si las condiciones ambientales cambian, con motivo de contaminación atmosférica, entonces hay peligro de extinción. Sin embargo la biodiversidad es una garantía por la floresta virgen y también los hongos desde bajo la tierra compensan la excesiva expansión de una especie arbórea ayudando a otras e impidiendo su desaparición.



agua

y

ÁRBOLES

¿CUÁNTOS  
AÑOS TIENES?

...Árboles y piel...  
...los humanos  
y los árboles...





# EN LOS HUMANOS...

Sabes que la piel es una barrera que protege el interior del cuerpo humano, retiene los líquidos, cede y absorbe gas y humedad.

Sí, sé que protege a los seres humanos de agentes patógenos que pudiesen ingresar en su cuerpo y reacciona sensiblemente frente a contacto externo que pueden ser agradables o dolorosos.

Cada ser humano pierde cada día 1,5 g de escamas epidérmicas, es decir que anualmente llega a sumar alrededor de ½ kilo. Cada día les salen diez billones de partículas y eso hace que su cuerpo en superficie se mantenga sano.

Y durante la infancia este proceso es importantísimo para el crecimiento.

Con el pasar del tiempo aparecen las arrugas que ponen en evidencia la edad de una persona.



# EN LOS ÁRBOLES...

En los árboles pasa casi lo mismo que en los humanos. En los humanos se llama PIEL, en los árboles se llama CORTEZA; la cual cumple la misma función, protege los delicados órganos internos de las plantas de las agresiones externas.

Sin la corteza el árbol se secaría, porque perdería líquido y sería presa de los hongos y de los insectos. Un árbol guarda en su interior casi la misma cantidad de líquidos que un cuerpo humano.

Para un árbol una fisura en la corteza equivale a una herida en los humanos. Por eso es importante evitar esos inconvenientes.

Cada año un árbol aumenta su propia circunferencia entre 1,5-3 cm y por eso la corteza debería corrugarse. Para evitar ese fenómeno, los árboles gigantes renuevan diariamente su piel perdiendo enormes cantidades de escamas, similar como los humanos. De acuerdo a la estatura del árbol, las escamas son mayores que las nuestras en dimensiones y pueden medir hasta 20 cm. Existen árboles que exfolian continuamente y hay otros que dejan caer las escamas de manera controlada.

La corteza es un buen indicador para distinguir las diversas especies arbóreas. Con la edad se forman especie de arrugas a empezar desde abajo, que con el tiempo se hacen siempre más profundas creando grietas, siempre desde abajo hacia arriba.

A este punto el musgo empieza a ubicarse en las grietas, en donde la humedad de las lluvias se queda más tiempo impregnando los cojines de musgo.

Este fenómeno permite reconocer de lejos la edad de un árbol: cuanto más alto es el manto verde de musgo que reviste el tronco tanto más avanzada es su edad. Algunos árboles se arrugan más rápidamente que sus coetáneos. En general los árboles que viven en zonas desboscadas se arrugan más rápidamente. Este fenómeno tiene semejanzas con los humanos. Más luz, más sol, más rayos ultravioletas: estos últimos llevan al envejecimiento de la piel en los seres humanos, y al parecer también en los árboles.





Aparte de la piel y el revestimiento del musgo, también las copas de los árboles revelan su edad. También en esto los árboles se asemejan a los humanos.

En una persona mayor, en la parte superior de la cabeza, los cabellos se vuelven ralos, no crecen igual que cuando era joven. En las ramas más altas de los árboles sucede lo mismo: a partir de los 100-300 años según las especies, los nuevos retoños son siempre más cortos. En ciertos árboles estos retoños más cortos y alineados se convierten en ramas curvas como garras que recuerdan una mano afecta por reumatismo.

Cada árbol reduce su crecimiento vertical de manera gradual: sus raíces y su sistema de vasos no logran bombear agua y sustancias nutritivas hasta las cimas, porque significaría un esfuerzo superior. En cambio empieza a expandirse en lo ancho, en paralelismo con los humanos de edad avanzada. Así como los seres humanos disminuyen gradualmente de estatura, también el árbol se redimensiona.

Finalmente llega el día que el tronco se quiebra y la vida del árbol llega al término. Pero su servicio a la foresta no termina con la muerte. El cadáver del árbol en putrefacción revestirá por siglos un rol importante en el ecosistema.





# agua Y ARBOLES

## EL AGUA NOS ENSEÑA A VIVIR

Analícemos juntos este cuento extraído del texto fundamental del Tao Te Ching, libro fundamental del taoísmo, atribuido al filósofo Lao Tze, que vivió presumiblemente alrededor del V siglo a.C.

*“Un día, en la antigua China, unos estudiantes vieron a su maestro sentado en la orilla de un río y le preguntaron: “Maestro, durante mucho tiempo ha estado observando el agua que fluye. ¿qué ve?”*

*El maestro sabio no respondió la pregunta de inmediato. Sin apartar la mirada del agua, permaneció en silencio. Finalmente dijo:*

*“El agua nos enseña a vivir: donde fluye, da vida y se distribuye a todos los que la necesitan.*

***Es buena y generosa.***

***Si el terreno es áspero, puede nivelarlo. Es justa.***





# Bondad · generosidad · justicia

Es una tríada de valores fundamentales en la vida de una persona de bien.

- ¿Te dicen algo para tu vida?
- ¿Conoces personas con estos valores?
- ¿Imaginas a ti mismo como una persona bondadosa, generosa y justa?
- En tu libretad personal, describe tus pensamientos acerca de estos valores. Compártelo con tus amigos, padres o tutores.

*“Sin vacilar, se precipita en profundas y estrechas hendiduras.*

***Es valiente.***

*Aunque su superficie es lisa y uniforme, puede ocultar grandes profundidades.*

***Es sabia***

*Es capaz de rodear las rocas que obstaculizan su curso.*

***Es indulgente.***

La valentía es la fuerza de YOGOTU inteligente, indulgente y sabia, no violenta ni prepotente.

Para las personas ser valientes es:

vivir bien, con honestidad,  
hacer cosas buenas,  
relacionándose sin miedo ni vergüenza,  
luchar por el bien de todos,  
construir un mundo mejor,  
reaccionar a los acontecimientos con sabiduría.

¿Cuáles de estas acciones te llama la atención o te sientes identificado?







*“Sin embargo, está ocupada, día y noche,  
para eliminar todos los obstáculos que encuentra.*

***Es incansable.***

*Por cuántas sinuosidades puede verse obligada a encarar,  
pero nunca pierde de vista la dirección de su destino, el mar.*

***Es determinada.***

YOGOTU es incansable y determinada.

Estas son actitudes que necesitamos cultivar para lograr nuestros objetivos.

Mírate a ti mismo:

¿Eres capaz de superar los obstáculos que encuentres para lograr tus objetivos?

¿Pese a las dificultades que pueden presentarse, eres determinado para llegar a la meta?

Analiza bien estas dos actitudes. Ellas te van a acompañar a lo largo de tu vida y te permitirán superar fuertes desafíos y lograr grandes metas.

En una hoja de tu libreta anota tus debilidades para lograr ser una persona incansable y determinada;

En la hoja de a lado anota tus fortalezas.

Déjate ayudar por tus padres o tutores.



*"Cuántas veces puede estar contaminada, pero se compromete sin perturbaciones a regresar pura. Tiene la fuerza para renovarse.*

*Es por eso que miro el agua. ¡Ella me enseña cómo vivir!"*

El alma del agua es la pureza.

El agua siempre se renueva a través de un proceso natural.

Cuando utilizamos el agua siempre apreciamos su utilidad:

Para calmar nuestra sed;

Para bañarnos;

Para cocinar;

Para lavar.



El agua nos invita a mirar dentro para tener pureza en nuestra alma. La pureza del agua nos enseña relaciones sinceras, actitudes buenas, acciones solidarias.

Haz que tu vida sea pura y transparente como una gota de agua.

Gracias, YOGOTU.



agua

Y

ÁRBOLES

## DE LOS ÁRBOLES APRENDEMOS

### El silencio

Odara, el árbol reúne en sí mismo la polaridad de la quietud y el silencio en el cual se alimenta una enorme capacidad de crecimiento.

A primera vista los árboles parecen casi estáticos, sin embargo llegan a un desarrollo gigantesco.

Se los ven majestuosos, pasivos y receptivos, se nutren del sol y del agua, mientras sus copas se acercan cada vez más al cielo y sus raíces se hunden cada vez más en la tierra.

Se toman tiempo para crecer y llegar a su estado de madurez, sin apuros.

Los humanos en cambio buscamos afanosamente crecer, quemar etapas, nos llenamos de ideas y conceptos ajenos y no dejamos que nuestra propia sabiduría crezca y florezca.

Permanecer aunque sea unos minutos por día en estado de quietud y silencio es quizás la tarea más ardua para nosotros.





### Desafiate!

- Cada día organízate para tener unos minutos para ti. Si te es posible, procura mirar un árbol, siéntate debajo de él, escúchalo y escucha dentro de ti.
- Escribe todas las sensaciones y pensamientos que en estos momentos te sugiere el corazón y alma inspirada por el árbol. Tendrás un tesoro precioso que te ayudará a crecer y lograr tu mejor yo.

## La generosidad

El árbol brinda abrigo, alimento con sus frutos, sana con sus hojas y flores, nos regala leña, purifica y oxigena el aire que respiramos, nos regala belleza.

Todo eso lo hace en silencio, sin gritar sus buenas acciones, sin cansarse ni quejarse. Muchas veces los humanos solemos dar para ser reconocidos o amados.

Estamos invitados a dar porque hay más felicidad en dar que en recibir. Necesitamos aprender a dar, regalar, entregarnos a nosotros mismos de distintas formas. A veces nos tocará ser solidarios con quienes necesitan; otras regalaremos amor a nuestros seres queridos, a nuestros amigos y compañeros; otras veces necesitamos dar ejemplo de bondad.

En la medida que una persona crece cambia también la forma y la proporción de dar. Importante que cada cual a su edad, aprendamos a dar lo mejor de nosotros mismos.

### Desafiate!

- Cada día haz el ejercicio de dar algo de ti a otro que lo necesita.
- Anota en una libretita los sentimientos que esta acción produce en tu corazón.





# El tiempo

Cada estación del año nos regala un particular aspecto de la belleza y de la vida.

En primavera podemos ver los brotes que se abren en tiernas hojas que luego se vuelven frondosos ramos que en verano nos regalan sombra.

Luego en otoño una armonía de colores se presenta en riqueza de tonalidad y matices y los árboles se encuentran cargados de frutos que nos dan generosamente para nuestra alimentación.

Cuando llega el invierno se caen las hojas y los árboles muestran su siluetas desnuda contra el cielo, revelando lo más esencial de la existencia. Este ciclo de la naturaleza que podemos admirar en los árboles lo encontramos también en la vida de los humanos.

La primavera nos representa en nuestra primera etapa de la vida, nos inspira a ocupar nuestro espacio y a desarrollar todo nuestro potencial.

El verano nos presenta la vida en todo su esplendor y nos invita a animarnos para encontrarnos con todo nuestro potencial y así vivir plenos y felices.

El otoño de la vida nos llama a dar y regalar, a ser un don para quienes viven a nuestro alrededor.

Finalmente en el invierno nuestros deseos y gustos se vuelven más definidos. Aquello que somos aparece claro y luminoso de manera directa.

El cambio de las estaciones y las distintas etapas de la vida requieren una permanente adaptación por parte del ser humano.

El árbol atraviesa las estaciones del año con naturalidad y sabiduría que nos inspira a confiar y entregarnos al correr del paso del tiempo, para descubrir la magia que reside en cada tramo del camino.



## Desafiate!

- **Atrévete a recoger experiencias de diversas personas en distintas etapas de sus vidas.**
- **Pregunta a un niño, un joven, un adulto y finalmente a un adulto mayor de 75 años.**
- **La pregunta es la misma: ¿CUÁLES SENTIMIENTOS ALBERGA USTED EN ESTA ESTACIÓN DE LA VIDA?**



# La luz

Cuando observamos un árbol o mejor un bosque, podemos ver con claridad que los árboles extienden sus ramas hacia el cielo como queriendo abrazarlo.

Árboles y seres humanos buscan incansablemente la luz que es dador de vida.

Así como los árboles se giran y se elevan hacia el sol, también los humanos buscan ser luminosos con sus actos, con sus pensamientos, con su aspecto.

En la medida que el tiempo pasa, los árboles van perdiendo su forma y guardan solo la copa que se alza hasta el cielo, se han secado las ramas frondosas y se han quedado las más fuertes y grandes.

De la misma forma la persona en búsqueda de luz, deja caer todo aquello que es menos importante y se concentra en aquello que realmente da un sentido profundo a su existencia.

**Aprendió a soltar y despegarse, ahora contagia benevolencia y paz.**

## Desafiate!

- Observa, dibuja y pinta un árbol en búsqueda de luz.
- Luego muestra tu árbol a una persona joven y a una persona mayor para que te digan que piensan de tu árbol.
- Pregúntele como ellos en sus vidas buscan la luz.
- Anota todo en tu libreta y luego compártelo en tu casa o en la escuela.





# TU AYUDA ES *Fundamental*



## **PARA QUE PODAMOS cuidar el planeta**

Consume racionalmente el agua y usa eficientemente la energía.  
Recicla papeles, plásticos y vidrios. Planta y protege los árboles.



responsabilidad social empresarial

banco **bifa**

simplificando tu vida



**banco bifa**  
simplificando tu vida

