

Cuyún

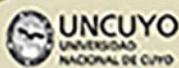


¡Estamos de vuelta!
Este año aprenderemos
junto a los científicos
cómo actuar ante el
Cambio Climático.



¡coleccioná los
artículos
cada semana!

El Proyecto "Cuyún: Cambio
de hábitos, no el clima"
nació en el año 2009 en el
Instituto de Ciencias
Ambientales de la Universidad
Nacional de Cuyo.
Fue declarado de Interés Provincial,
Legislativo y Educativo.
Descargá la colección y
material complementario en:
www.ims.unucuyo.edu.ar/cuyun
y en www.fisfera.com.ar



DESARROLLO
SECRETARÍA DE
DESARROLLO INSTITUCIONAL

Este año
trabajamos con:



Equipo de coordinación: Peter Thomas, Tania Bilbao, Victoria Balducci, Silvana Barbanente, Paula Sosa y Silvia Musso.

Cuyún



Introducción a la Ciencia y al Cambio Climático

01. BIENVENIDOS AL MUNDO DE LA CIENCIA



OBSERVAMOS
EL ENTORNO

¡Investiguemos juntos!

Todos podemos ser investigadores si observamos nuestro entorno, nos hacemos preguntas, descubrimos problemas, buscamos información y diseñamos experimentos para buscar una respuesta.

La ciencia es la búsqueda de conocimientos que nos permite aprender sobre nuestra realidad, reflexionar y hacernos nuevas preguntas.

Curioso observador, ¡Juntá tus herramientas y salí a explorar tus alrededores. ¿Cuáles son tus preguntas? Anotalas y envíasalas desde tu compu a nuestro correo electrónico: holacuyun@gmail.com



¿Qué?
¿Dónde?
¿Por qué?
¿Cómo?
¿Cuándo?

HACEMOS
PREGUNTAS



COMPARTIMOS
LO QUE APRENDIMOS



EXPERIMENTAMOS
Y REFLEXIONAMOS



BUSCAMOS
INFORMACIÓN



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO

DESARROLLO
SECRETARÍA DE
DESARROLLO INSTITUCIONAL

Equipo de coordinación: Peter Thomas, Tania Bilbao, Victoria Balducci,
Sylvia Barbanente, Paula Sosa y Silvia Musso.

Próximo número:
Cordillera y océanos
¿influyen en el clima?



www.imsd.uncuyo.edu.ar/cuyun
e-mail: holacuyun@gmail.com



02. LA CORDILLERA Y LOS OCÉANOS ¿CÓMO INFLUYEN EN NUESTRO CLIMA?

¿Qué son las espirales sobre los océanos?

Son sitios de alta presión generados por la energía del Sol y la rotación de la Tierra. Empujan las corrientes de aire cargadas de humedad trasladando el agua desde los océanos hacia nuestro continente.

Desde el Océano Pacífico, el aire húmedo sube por la cordillera y descarga el agua en forma de lluvia. En las alturas de las montañas, el agua cae en forma de nieve, se almacena en los glaciares y al derretirse, alimenta los ríos. Ya seco el aire, baja por la cordillera hacia el Este, calentándose y generando zonas áridas, donde llueve poco.

Desde el Océano Atlántico, las corrientes ingresan al continente trasladando aire húmedo y lluvias. Así se generan zonas con abundante vegetación.

OCÉANO
PACÍFICO

ARGENTINA

OCÉANO
ATLÁNTICO



Repasemos juntos y señalá en el mapa:

- La Cordillera de los Andes y las lluvias y nevadas provenientes del Océano Pacífico.
- Las Zonas Áridas donde llega el aire seco.
- Las Zonas Húmedas donde se descargan las lluvias del Océano Atlántico.



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO

DESARROLLO
SECRETARÍA DE
DESARROLLO INSTITUCIONAL

Equipo de coordinación: Peter Thomas, Tania Bilbao, Victoria Balducci,
Silvina Barbanente, Paula Sosa y Silvía Musso.

Próximo número:
Los eventos climáticos,
¿pueden ponernos en peligro?



www.imsd.uncuyo.edu.ar/cuyun
e-mail: holocuyun@gmail.com



03. LOS EVENTOS CLIMÁTICOS, ¿PUEDEN PONERNOS EN PELIGRO?

El Estado nos protege, mediante estrategias de prevención y de asistencia.



¡Preparados y Unidos Frente a los cambios en el clima!

Los cambios de estilo de vida y las actividades económicas han generado cambios en la naturaleza y el sistema climático.

Como consecuencia, algunos eventos climáticos se han vuelto más intensos, como sequías, olas de frío o calor, fuertes vientos, tormentas de lluvias y granizos. Éstos nos ponen en peligro y pueden dañarnos, por eso decimos que **somos vulnerables**.

Nuestra cultura permite **adaptarnos a los cambios** y estar prevenidos. ¿Cómo nos preparamos y nos protegemos?

Utilizamos herramientas y tecnologías, como las telas antigranizo para proteger los cultivos.

¡Ya se viene la tormenta, a prepararnos!



Nos organizamos, unimos fuerzas e ideas para protegernos de los eventos climáticos.

¿Cómo nos afectan los eventos climáticos?
¿Comencemos a preguntar!

Preguntá a tu familia y envíanos las respuestas a holecuyun@gmail.com

- ¿Han notado cambios en el clima de su región?
- ¿Recuerdan daños o peligros causados por eventos del clima?
- ¿Cómo se protegieron ante ellos?



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO

DESARROLLO
SECRETARÍA DE
DESARROLLO INSTITUCIONAL



Equipo de coordinación: Peter Thomas, Tania Bilbao, Victoria Balducci,
Silvina Barbanente, Paula Sosa y Silvia Musso.
Colaboradores INCIHUSA: Paula Mussetta y César Ferrer.

Próximo número:
Mas allá del clima ¿Qué nos hace
más o menos vulnerables?

www.imd.uncuyo.edu.ar/cuyun
e-mail: holecuyun@gmail.com



01. MAS ALLÁ DEL CLIMA, ¿QUE NOS HACE MÁS O MENOS VULNERABLES?

¡Estemos prevenidos!

Los eventos climáticos, sólo son peligrosos cuando pueden generar un daño hacia nuestra sociedad. Muchas veces nos exponemos por falta de información, o por consecuencia de decisiones poco responsables de otros.

Pero, podemos ser menos vulnerables a sufrir un daño, si nos protegemos, conocemos el clima en nuestro entorno y nos organizamos para estar prevenidos.

¡Peligro de aluvión e inundación!

Una intensa tormenta puede caer en el piedemonte y el río puede crecer más de lo esperado, generando un aluvión o una inundación. ¿Cómo podríamos prevenir los daños? Ubicá el número en los círculos que corresponden.

1 Evitemos deforestar en sitios con pendientes. La vegetación ayuda a sostener el suelo.

2 No alteremos los ríos secos ni construyamos sobre sus márgenes. Es posible que vuelva a circular el agua por allí cuando menos lo esperamos.

3 Mantengamos los ríos y canales limpios. Basuras y escombros pueden provocar un tapón en los canales de desagüe y favorecer una inundación.



Equipo de coordinación: Peter Thomas, Tania Bilbao, Victoria Balducci, Silvina Barbanente, Paula Sosa y Silvia Musso.
Colaboradores INCIHUSA: Paula Mussetta y César Ferrer.

Próximo número:
¿cómo nos adaptamos a los cambios en el clima?



www.imd.uncuyo.edu.ar/cuyun
e-mail: holaCuyun@gmail.com

Mapeando los peligros y fortalezas en nuestro territorio

Un mapa permite ubicarnos en el espacio e identificar las situaciones que pueden ponernos en peligro. Así, junto con otros, pensamos alternativas para protegernos. Tanto una familia como una comunidad, al estar organizados, serán capaces de prevenir y adaptarse a los peligros. Es decir, son menos vulnerables.



Preparemos juntos un "Mapa de prevención" de tu entorno. ¡Envíanos una foto de tu mapa!



Próximo número:
¿Hacemos un plan de prevención?



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO

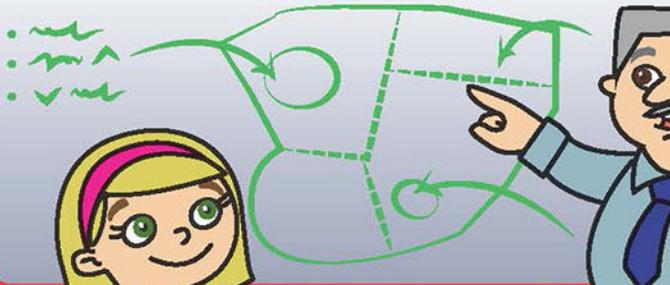
DESARROLLO
SECRETARÍA DE
DESARROLLO INSTITUCIONAL



Equipo de coordinación: Peter Thomas, Tania Bilbao, Victoria Balducci,
Silvina Barbanente, Paula Sosa y Silvia Musso.
Colaboradores INCIHUSA: Paula Mussetta y César Ferrer.

www.imd.uncuyo.edu.ar/cuyun
e-mail: holacuyun@gmail.com

PLAN DE PREVENCIÓN COMUNITARIO



¡Trabajando en conjunto entre el Estado y la comunidad!

Los miembros de la comunidad, las autoridades locales y las instituciones del Estado, como las escuelas, los centros de salud, los bomberos voluntarios, la policía, cumplen funciones diversas e importantes para estar prevenidos.

Dialogando nos ponemos de acuerdo. Así es más fácil crear soluciones locales y evitar que las situaciones de peligro nos afecten, como tormentas, aluviones, incendios, sismos.

Participar y ser escuchados, es un derecho de grandes y chicos.

¡Hagamos el Plan de Prevención Familiar!

Anotamos: teléfonos de contacto y emergencia.

Ubicamos: sitios de seguridad y puntos de encuentro.

Preparamos: una mochila de emergencia con linterna, radio con pilas, teléfonos, botiquín, abrigo, agua y algo de alimentos y dinero.





07. ¿CÓMO APROVECHAMOS LA ENERGÍA DEL SOL?



Los colectores solares calientan el agua con la energía del sol y la acumulan en un termotanque.

Los paneles solares transforman la energía del sol en electricidad.

Las ventanas orientadas al norte favorecen la iluminación de la casa.

Los secadores solares sirven para secar frutas, hierbas, verduras u hongos y conservarlos.

Tecnologías limpias para nuestro hogar

Las Tecnologías Solares son alternativas sencillas para aprovechar la energía del sol generando calor o electricidad.

Son limpias porque no emiten gases que afectan la atmósfera y el Clima.

¡Buscá en internet información sobre estas tecnologías para tu casa!

Las cocinas solares concentran la energía y el calor del sol para cocinar nuestros alimentos.

¡Descubrí la frase oculta!





08. ¿CÓMO AHORRAMOS ENERGÍA AL COCINAR?

¡Cocinemos reduciendo el consumo de gas!
Una "Olla Bruja" paso a paso:

Las Ollas Brujas son cajas térmicas que conservan el calor de los alimentos previamente calentados, mantienen el calor y no dejan que se escape. Podemos usarlas para terminar de cocinar los alimentos como guisos de arroz, fideos, verduras hervidas, pucheros y compotas. ¡Fabricarla es muy sencillo!

Necesitamos:

- 6 placas de Telgopor de 40cm x 30cm y de 5cm de espesor
- Cartón corrugado
- Papel aluminio
- Tijera
- Plástico y pegamento para Telgopor
- Manija de madera
- 2 taquitos de madera de 1cm de espesor

¡Manos a la obra!

1

Pegamos las placas de Telgopor formando un prisma. Usamos la placa 1 como base, 2 y 3 como laterales, 4 y 5 como frente y fondo y la 6 para la tapa. ¡Cuidamos que los bordes coincidan y probamos que la tapa encaje bien!

2

Forramos el interior de la caja y la tapa con 1 capa de cartón corrugado y esperamos a que la plasticoa se seque.

3

Pegamos una lámina del papel aluminio sobre el cartón corrugado en el inferior y en la tapa, y colocamos en la base dos taquitos de madera para no quemar los materiales con el calor de la cacerola.

Aluminio
Cartón
Telgopor

Taquitos de madera

4

Afirmamos la manija en la tapa y lista para usar!

OLLA BRUJA

¡A disfrutarla!



¿cómo la usamos?

Dejamos hervir la comida de 3 a 4 minutos en la cocina. Luego la colocamos en la Olla Bruja bien cerrada, aproximadamente 1 hora.

Parece mágica porque la comida se cocinará con su propio calor sin gastar más energía y los nutrientes se conservarán mucho mejor.

Más info en: www.mendoza-conicet.gov.ar/lahv/



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO



DESARROLLO
SECRETARÍA DE
DESARROLLO INSTITUCIONAL



INCIHUSA
CONICET

Equipo de coordinación: Peter Thomas, Tania Bilbao, Victoria Balducci,
Silvina Barbanente, Paula Sosa y Silvia Musso.
Colaboradora INCIHUSA: Dr. Alfredo Esteves y Noelia Quiroga.

Próximo número:
¿cómo refrescamos
el aire de la ciudad?



www.imd.uncuyo.edu.ar/cuyun
e-mail: holacuyun@gmail.com



¡El aire en la ciudad está más caliente!

- Muchas construcciones con cemento concentran el calor del sol.
- El transporte motorizado libera gases de Efecto Invernadero, como el Dióxido de Carbono (CO_2), que calientan la Atmósfera.
- Los edificios altos impiden que el aire circule y se renueve.

Jardines, parques y arbolado público refrescan y renuevan nuestro aire ¿cómo lo hacen?

- Absorben gases de Efecto Invernadero (CO_2).
 - Liberan Oxígeno (O_2) y mantienen la humedad del aire.
 - Dan sombra y filtran la radiación solar.
 - Disminuyen el ruido.
 - Filtran el polvo, cenizas y otras impurezas del aire.
- ... y también:
- Albergan aves y otros seres vivos.
 - Embellecen la ciudad.

¡Los árboles son nuestros aliados!

Recorré con tu familia tu barrio y sacale una foto a los árboles que más te gusten.

¡Envíanos las fotos a nuestro correo mencionando dónde las tomaste!

Próximo número:
¿qué es la cultura del árbol?



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO

DESARROLLO
SECRETARÍA DE
DESARROLLO INSTITUCIONAL



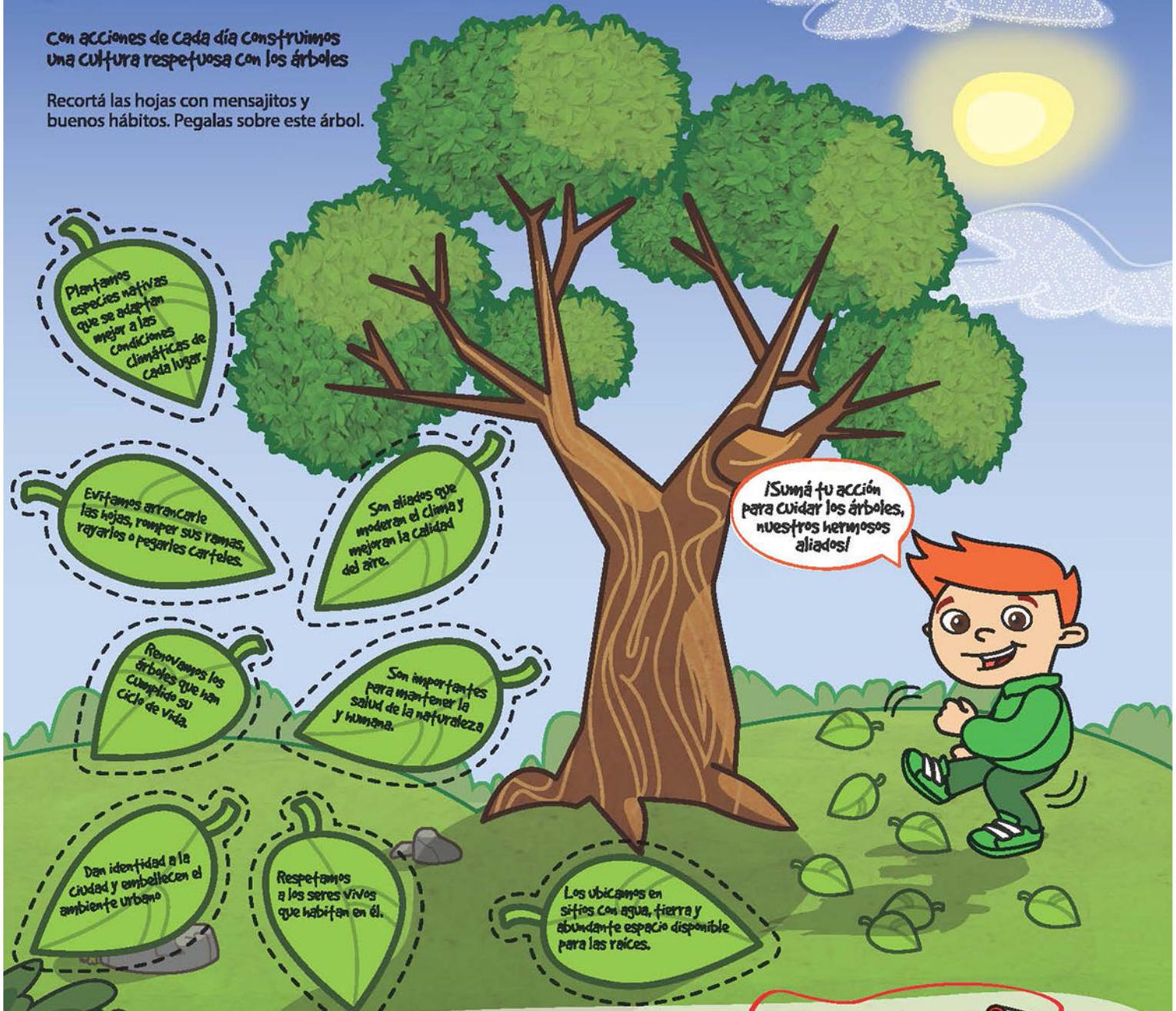
Equipo de coordinación: Peter Thomas, Tania Bilbao, Victoria Balducci,
Silvina Barbanente, Paula Sosa y Silvia Musso.
Colaboradora INCIHUSA: Claudia Martínez.

www.imd.uncuyo.edu.ar/cuyun
e-mail: holacuyun@gmail.com



Con acciones de cada día construimos una cultura respetuosa con los árboles

Recortá las hojas con mensajitos y buenos hábitos. Pegalas sobre este árbol.



¡Sumá tu acción para cuidar los árboles, nuestros hermosos aliados!

Plantamos especies nativas que se adaptan mejor a las condiciones climáticas de cada lugar.

Son aliados que moderan el clima y mejoran la calidad del aire.

Son importantes para mantener la salud de la naturaleza y humana.

Los ubicamos en sitios con agua, tierra y abundante espacio disponible para las raíces.

Evitamos arrancarle las hojas, romper sus ramas, rayarlos o pegarle cartones.

Renovamos los árboles que han cumplido su ciclo de vida.

Respetamos a los seres vivos que habitan en él.

Dan identidad a la ciudad y embellecen el ambiente urbano.

Próximo número: conociendo los árboles que nos rodean.



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO

DESARROLLO
SECRETARÍA DE
DESARROLLO INSTITUCIONAL



Equipo de coordinación: Peter Thomas, Tania Bilbao, Victoria Balducci, Silvina Barbanente, Paula Sosa y Silvia Musso.
Colaboradora INCIHUSA: Claudia F. Martínez.

www.imd.uncuyo.edu.ar/cuyun
e-mail: holacuyun@gmail.com



11. CONOCIENDO LOS ÁRBOLES QUE NOS ROPEAN

FICHA DEL ÁRBOL

Observá con atención tu árbol preferido y completá esta ficha:



Dibujá tu árbol y señalá la copa, el tronco, la raíz y todo lo que observaste!



Nombre del árbol:

1. Observemos la copa del árbol

Color de las hojas:

Color de las flores:

Color de los frutos:

Observá la forma de las hojas, flores y frutos y dibujalos en tu cuaderno.

3. Observemos las raíces

Están rodeadas de:

- Tierra
- Baldosas
- Mojada
- Dura
- Cemento
- Seca
- Blanda

¿Cómo está su tierra?

¿Crees que las raíces tienen suficiente espacio para crecer?

- Sí
- No

2. Observemos el tronco

La textura de la corteza es:

- Rugosa
- Lisa

Con una cinta métrica o piolín medí el contorno del tronco cm

¿Tiene cicatrices, carteles o está escrito?: Sí No

4. Observemos la vida que alberga

Si te acercás en silencio y con cuidado podrás ver los animalitos que allí viven:

- Mariposas
- Lombrices
- Grillos
- Mosquitos
- Moscas
- Pájaros
- Arañas
- Hormigas
- Escarabajos
- Abejas
- Avispas
- Chanchitos

¿Encontraste otros? ¿Cuáles?



Lugares donde el agua es escasa

En las **Tierras Secas** de nuestro territorio las condiciones climáticas y la disponibilidad de agua representan desafíos para la vida.

Aun así, muchas formas de vida a través de cambios de millones de años se han adaptado a las condiciones de ambientes secos.

¡El 75 % de la superficie de nuestro país son Tierras Secas! ¿Sabés quiénes lo habitan? No te lo pierdas en nuestros próximos números.



OCÉANO PACÍFICO



Zona Húmeda

Zona Seca

OCÉANO ATLÁNTICO

CARACTERÍSTICAS Y DESAFÍOS DE LAS TIERRAS SECAS

La radiación es muy fuerte

Las precipitaciones en forma de lluvia y nieve son mínimas

El suelo contiene pocos nutrientes

Entre el día y la noche hay gran diferencia de temperatura

El suelo y el aire tienen poca humedad



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO

DESARROLLO
SECRETARÍA DE
DESARROLLO INSTITUCIONAL



Equipo de coordinación: Peter Thomas, Tania Bilbao, Victoria Balducci, Silvana Barbanente, Paula Sosa y Silvia Musso.
Colaboradora IADIZA: Dra. Claudia Campos.

Próximo número:
¿Cómo nos beneficia
la biodiversidad de
las tierras secas?



www.imd.uncuyo.edu.ar/cuyun
e-mail: holacuyun@gmail.com



13. ¿CÓMO NOS BENEFICIA LA BIODIVERSIDAD EN LAS TIERRAS SECAS?

¡Los ecosistemas y los seres vivos mejoran nuestra vida!

La "Biodiversidad" o la "Diversidad Biológica" se refiere a la totalidad de vida sobre la Tierra. Incluye las variedades de plantas, animales, seres humanos, microorganismos, hongos y ecosistemas. También las relaciones que se dan entre ellos.

Las comunidades humanas recibimos y aprovechamos los beneficios que las Tierras Secas, ellas nos brindan: alimentos, medicinas, materiales para construcción y elaboración de productos. Así mismo nos ofrecen bellos paisajes, renuevan el agua y el aire, retienen y fertilizan el suelo.

Anotá en tu cuaderno de observaciones todos los productos que utilizamos cada día y que provienen de la naturaleza.



II. ¿CÓMO SON LAS PLANTAS DE LAS TIERRAS SECAS?

Plantas que desarrollaron características especiales para tolerar la escasez de agua

Leé los recuadros y completá los cartelitos amarillos con el nombre de la planta correspondiente:

JARILLA

Sus hojas pequeñas y cubiertas por una resina, disminuyen la pérdida de agua. Sus flores amarillas atraen polinizadores.

ALGARROBO DULCE

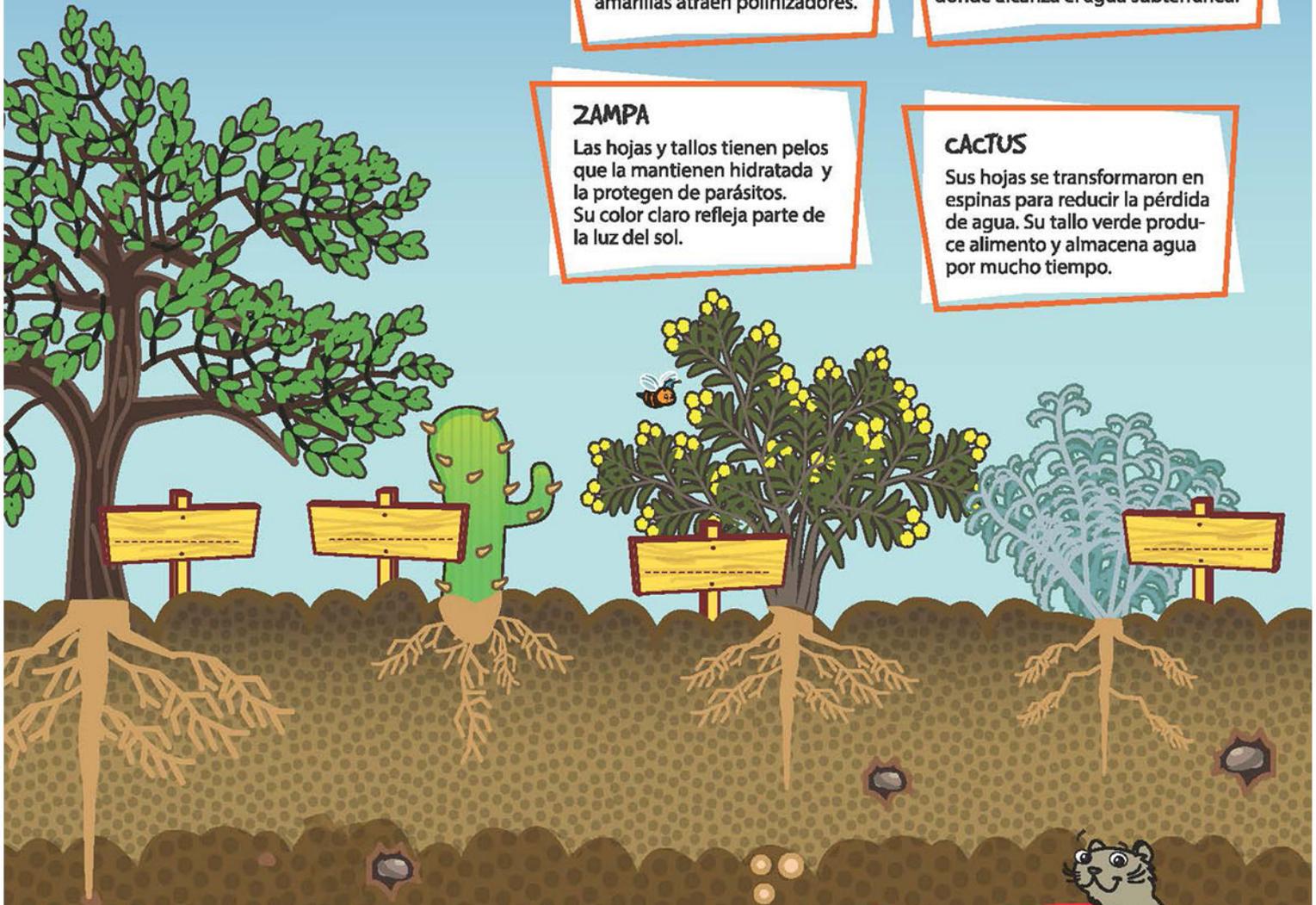
Es un árbol con espinas y hojas pequeñas evitan la pérdida de agua. En su madera posee aceites que le permiten resistir al frío, la sequía y la salinidad. Sus raíces largas llegan a lugares profundos donde alcanza el agua subterránea.

ZAMPA

Las hojas y tallos tienen pelos que la mantienen hidratada y la protegen de parásitos. Su color claro refleja parte de la luz del sol.

CACTUS

Sus hojas se transformaron en espinas para reducir la pérdida de agua. Su tallo verde produce alimento y almacena agua por mucho tiempo.



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO

DESARROLLO
SECRETARÍA DE
DESARROLLO INSTITUCIONAL



Equipo de coordinación: Peter Thomas, Tania Bilbao, Victoria Balducci, Silvina Barbanente, Paula Sosa y Silvia Musso.
Colaboradora IADIZA: Prof. Mirta Zárate.

Próximo número:
Historia del
Cuis Luis



www.imd.uncuyo.edu.ar/cuyun
e-mail: holauncuyun@gmail.com



PARA LEER Y DISFRUTAR!

¡tola! Yo soy Luis, el cuis. Seguro que alguna vez me vieron en el monte, al lado del camino o cruzando velozmente. Mi casa es una gran cueva que está debajo de algarrobos y jarillas, que nos dan sombra protegiéndonos del sol. Ahí vivo con mi familia, somos seis o más: mis hermanos, mi mamá y papá, una o dos tías y mis primos. Y cuando hay que limpiar la cueva, ahí estamos todos excavando con las cuatro patas. Hacemos nuevos túneles y habitaciones para estar más cómodos cuando nacen más hermanitos en primavera.

A la mañana bien tempranito salimos a la superficie y nos desperezamos al sol. ¡Qué lindo que es eso! Empezamos a buscar algo de comida para desayunar. Nos encantan las hojas bien tiernitas de jarilla, pastos y los frutos de algarrobo. Mmmm... ¡Qué deliciosos son! ¿Los probaste? Son muy dulces y aromáticos.

Después juego con mis hermanos y primos, corremos levantando nubes de tierra, nos trepamos por ramas y

ramitas haciendo equilibrio, el primero que se cae pierde. Pero siempre hay un adulto que está cerca vigilando por si nos quiere comer algún aguilucho, serpiente, hurón, zorro o puma; porque somos parte de su dieta. Entonces cuando un cuis chilla fuerte nos avisa "¡Cuidado!"; todos salimos corriendo a escondernos en nuestra cueva que tiene muchas entradas. Una vez, un hurón nos persiguió por dentro de los túneles. Nos escapamos velozmente y nos escondimos en diferentes cuevas abandonadas. Cuando ya no lo vimos ni sentimos su olor, volvimos a nuestra cueva contentos porque lo habíamos engañado.

Cuando hace mucho calor dormimos una hermosa siesta dentro de la cueva y después salimos otra vez a jugar y comer antes de irnos a dormir. Nos acostamos bien temprano, cuando cae el sol. Y los días de mucho frío dormimos bien pegados uno al lado del otro para pasarnos calorcito.

Los cuises somos parte de la cadena alimentaria del desierto, también dispersamos semillas que darán origen a nuevas plantas y aireamos el suelo donde vivimos.

Para despedirme te quería recordar lo importante que es cuidar nuestro monte y el ambiente donde convivimos plantas, animales y humanos.

Texto: Dra. Paula Taraborelli

¡Te cuento mi historia!

Próximo número:
¿cómo se relacionan las plantas
y los insectos polinizadores?



Equipo de coordinación: Peter Thomas, Tania Bilbao, Victoria Balducci, Silvina Barbanente, Paula Sosa y Silvia Musso.
Colaboradora IADIZA: Dra. Paula Taraborelli.

www.imd.uncuyo.edu.ar/cuyun
e-mail: holacuyun@gmail.com



16. ¿CÓMO SE RELACIONAN LAS PLANTAS Y LOS INSECTOS POLINIZADORES?

Insectos y plantas se benefician mutuamente

Las abejas solitarias son insectos que habitan nuestras Tierras Secas. Más del 90% de las abejas del mundo, son solitarias, es decir, no construyen colmenas. Ellas son las principales polinizadoras de las plantas nativas.

Durante la época de floración la hembra solitaria aprovecha la planta para construir su nido, donde colocará su único huevo. También recolecta el polen y el néctar de las flores que alimentará a la cría hasta que se desarrolle como adulto.

¡De flor en flor al servicio de la polinización!

Cuando las abejas visitan las flores en busca de alimentos, colaboran con la polinización y la reproducción de las plantas. Llevan el polen de unas flores hacia otras y, de este modo, se forman semillas de las que se desarrollarán nuevas plantas.



Ayúdame a encontrar el camino correcto para que pueda obtener rico néctar y polen.



Gracias por llevar mi polen hacia otras flores. Así podremos producir muchas semillas.



Próximo número:
¿Quiénes son los recicladores de las Tierras Secas?



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO

DESARROLLO
SECRETARÍA DE
DESARROLLO INSTITUCIONAL



Equipo de coordinación: Peter Thomas, Tania Bilbao, Victoria Balducci, Silvina Barbanente, Paula Sosa y Silvia Musso.

Colaboradores IADIZA: Laboratorio de Interacciones Ecológicas. <http://interaccio.org>.

www.imd.uncuyo.edu.ar/cuyun
e-mail: holacuyun@gmail.com



17. ¿QUIÉNES SON LOS RECICLADORES DE LAS TIERRAS SECAS?

Ellos transforman las heces y recuperan sus nutrientes

El excremento de los animales contiene elementos que no se han digerido completamente. Muchos insectos lo aprovechan como alimento contribuyendo con el reciclado de los nutrientes en los ecosistemas de las Tierras Secas.

Los escarabajos estercoleros se alimentan de la caca de otros animales. Allí, también hacen sus nidos y ponen huevos.

Su trabajo es muy importante para los ecosistemas porque:

- Facilitan la desintegración y descomposición de la caca de los animales del desierto y de las vacas.
- Evitan que los parásitos que transmiten enfermedades se desarrollen en el estiércol.
- Incorporan nutrientes al suelo. Así quedan disponibles para las plantas y no se pierden ni contaminan el aire.
- Dispersan las semillas que puede contener el estiércol.



Soy el reciclador de las Tierras Secas. Uní los puntos y descubrí quién soy.



18. ¿CÓMO SE RELACIONA EL ALGARROBO CON SU ENTORNO?

EL ALGARROBO: Especie clave de nuestras Tierras Secas

El Algarrobo es un árbol que ayuda a mantener los ciclos naturales del ecosistema, beneficiando a otras especies.

Sus flores atraen a los insectos polinizadores. Ellos transportan el polen hacia otras flores para producir semillas.

Sus hojas aprovechan la energía del sol para captar Dióxido de Carbono (CO_2) y liberar Oxígeno (O_2), purificando el aire.

Su copa brinda sombra y refugio para aves y otros animales.

Su fruto es un alimento para los habitantes de las Tierras Secas, como el cui, el guanaco, la mara y el ser humano.

Sus hojas al caer, aportan nutrientes al suelo. Así, éste se fertiliza y absorbe fácilmente el agua.

Sus largas raíces buscan agua en lugares profundos. Albergan bacterias y hongos que aportan Nitrógeno (N_2) a la planta y al suelo.

Sus semillas se trasladan en el sistema digestivo de los animales. Cuando hacen caca, se liberan y germinan fácilmente, colonizando nuevos lugares.

Investigá sobre las formas en que podemos aprovechar el fruto del Algarrobo para consumirlo en nuestras casas. Por ejemplo: el patay.



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO

DESARROLLO
SECRETARÍA DE
DESARROLLO INSTITUCIONAL



Equipo de coordinación: Peter Thomas, Tania Bilbao, Victoria Balducci, Silvina Barbanente, Paula Sosa y Silvia Musso.
Colaboradora IADIZA: Prof. Mirta Zárate.

Próximo número:
¿qué son los
humedales?



www.imd.uncuyo.edu.ar/cuyun
e-mail: holacuyun@gmail.com



Reservas de agua dulce y núcleos de biodiversidad en las Tierras Secas

Los humedales son sistemas naturales o artificiales con agua, como lagos, lagunas, vegas, pantanos, embalses y diques. Los cuidamos porque son ecosistemas que ofrecen beneficios a las comunidades animales, vegetales y humanas de las Tierras Secas como:

- Son un lugar apropiado para la reproducción y nutrición de animales.
- Albergan una gran variedad de especies.
- Contribuyen a la regulación del clima.
- Recargan agua en los acuíferos subterráneos.
- Previenen el impacto de inundaciones y sequías.
- Son sitios para visitar cuando salimos de paseo.



¡Los humedales son los sitios donde se encuentra el agua en las Tierras Secas!

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

Soluciones: lago, laguna, dique, vega, pantano y embalse.



Equipo de coordinación: Peter Thomas, Tania Bilbao, Victoria Balducci, Silvana Barbanente, Paula Sosa y Silvia Musso.
 Colaboradora IADIZA: Prof. María Claudia Rubio.

Próximo número:
 Una opción para
 combatir la desertificación

www.imd.uncuyo.edu.ar/cuyun
 e-mail: holacuyun@gmail.com



20. ECOBOMBAS PARA COMBATIR LA DESERTIFICACIÓN

¡Hagamos Ecobombas de semillas!

Las Ecobombas son una mezcla de semillas y tierra que al germinar cubren el suelo con plantas. Hacerlas es sencillo y divertido.



1 Colocamos todos los elementos en el recipiente y mezclamos como si hicieramos una masa de pan.

Formamos bolitas como de ping pong y las dejamos secar al sol hasta que endurezcan.

2



3 Las arrojamos a la tierra del jardín, en la plaza, en macetas, o en cualquier lugar que te guste.

¡MANOS A LA OBRA!



NECESITÁS:

- 1 recipiente grande
- 5 partes de tierra de compost o abono
- 1 parte de arcilla
- 1 parte de pasto seco
- 1 parte de semillas nativas, hortalizas o de flores
- Agua necesaria

¡Atención! Estas bombas estallan cuando entran en contacto con el agua.



¡Demos batalla a la desertificación de nuestros ecosistemas!





21. LA FORMACIÓN DE LA CORDILLERA DE LOS ANDES ¿COMO AFECTÓ NUESTRO CLIMA?

Desde hace millones de años, el clima y la Tierra han ido cambiando

El movimiento de los continentes, las intensas erupciones volcánicas y el levantamiento de las montañas provocaron grandes cambios en el clima terrestre.

El clima en la región de Cuyo era húmedo y caluroso, pero fue cambiando a lo largo de millones de años mientras se elevaba la Cordillera de Los Andes; las condiciones variaron dando paso a un ambiente desértico. Como resultado, algunos animales y plantas sobrevivieron, también hubo migraciones y extinciones. Hoy podemos encontrar restos fósiles de aquellas plantas y animales antiguos.

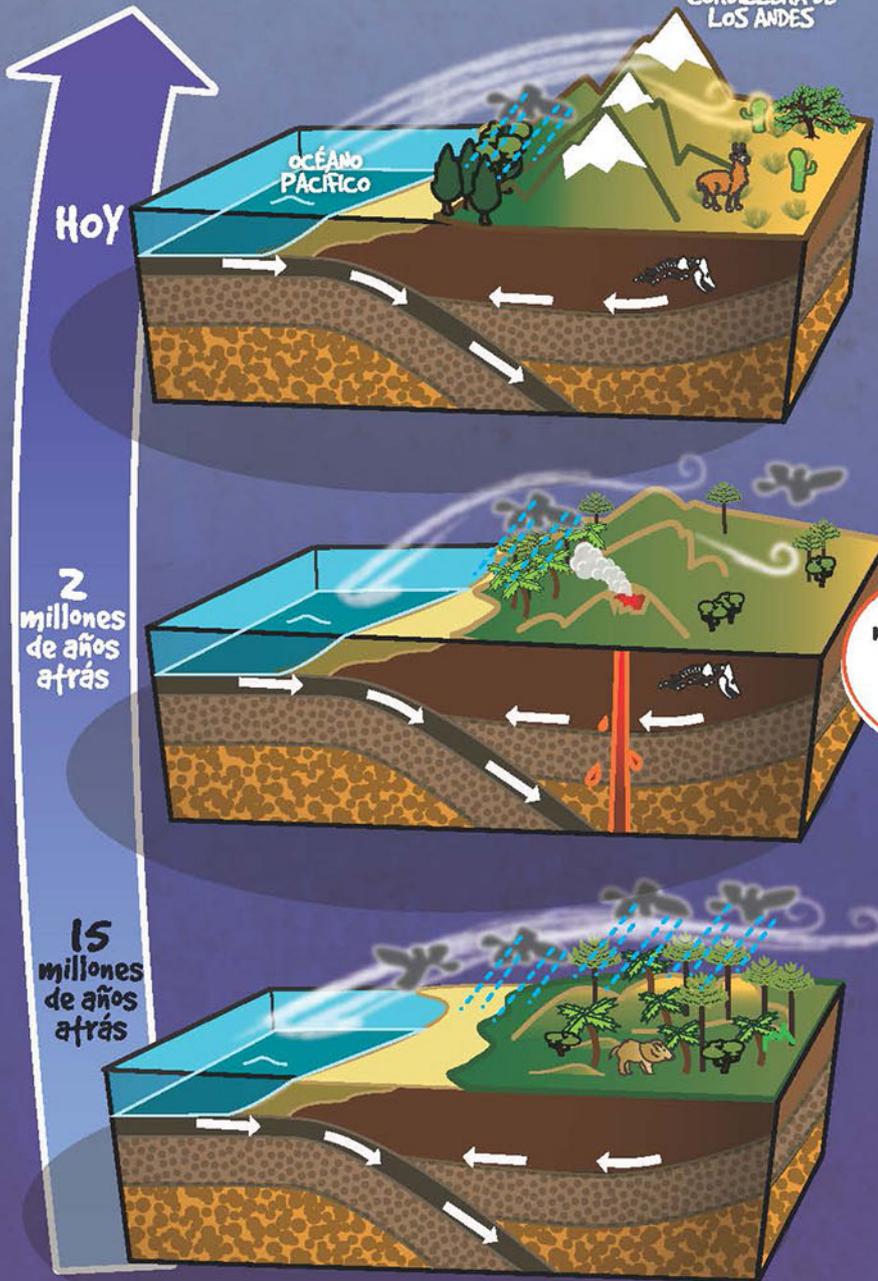
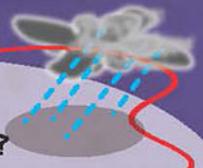
Las rocas y los fósiles nos muestran la historia de la Tierra.
¡Cuidémoslos sin quitarlos de su lugar!



¡Aprendamos más sobre nuestro pasado! Podés visitar en Mendoza el Museo "Juan Cornelio Moyano", la Reserva Villavicencio y la Reserva Divisadero Largo.

Buscá más info en:
www.mendozaconicet.gob.ar/portal/ianigla.

Próximo número:
¿cómo llega el agua a nuestro territorio?





22. ¿CÓMO LLEGA EL AGUA A NUESTRO TERRITORIO?

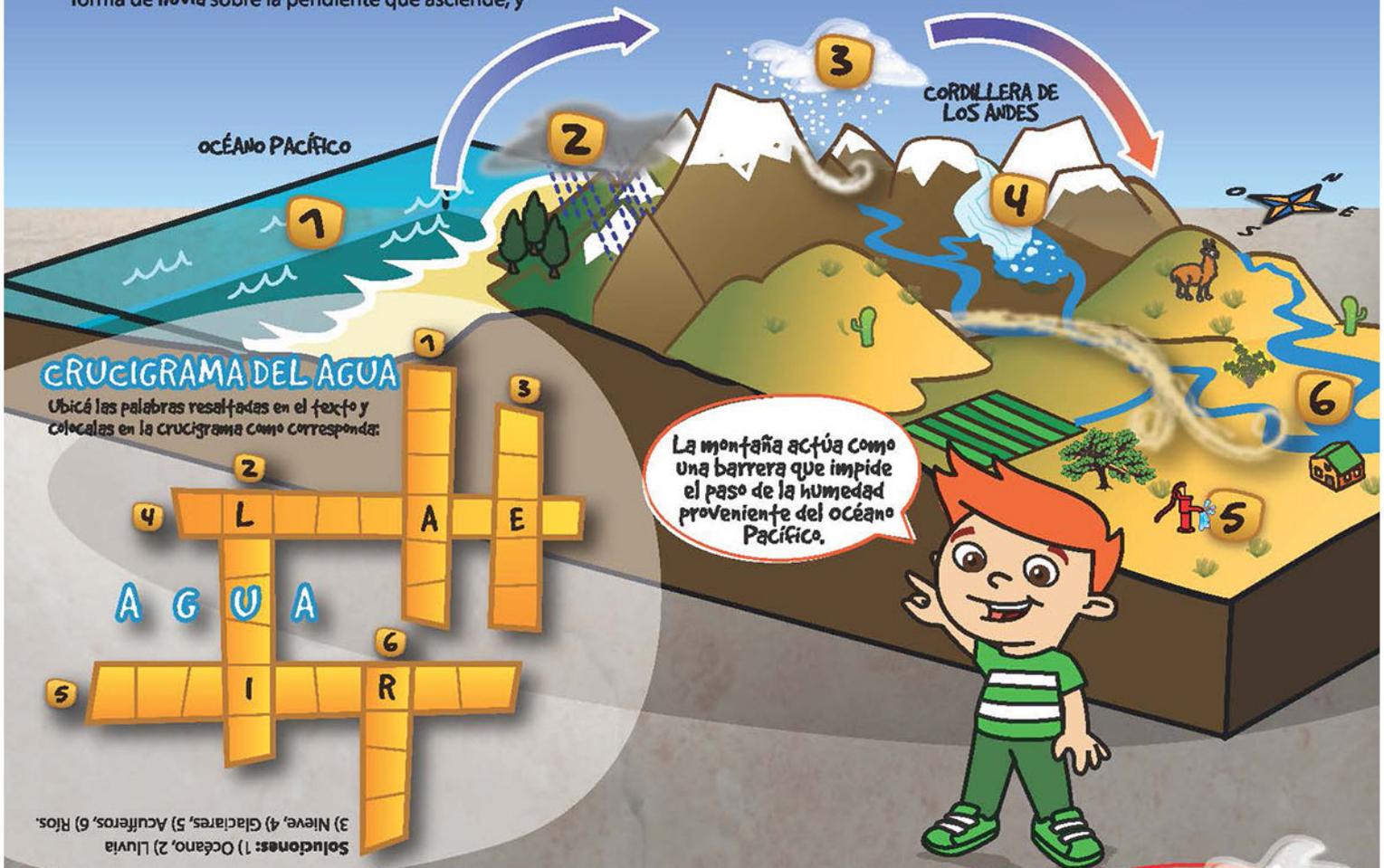
Recorriendo largas distancias y atravesando montañas

Los océanos son la principal fuente de humedad en la atmósfera. El agua se evapora formando masas de aire húmedo.

En invierno, los vientos trasladan este aire desde el Océano Pacífico hacia la Cordillera de los Andes. Al ascender el aire por la montaña, el vapor se enfría, se condensa y forma nubes con gotas de agua y copos de nieve. El agua se descarga en forma de lluvia sobre la pendiente que asciende, y

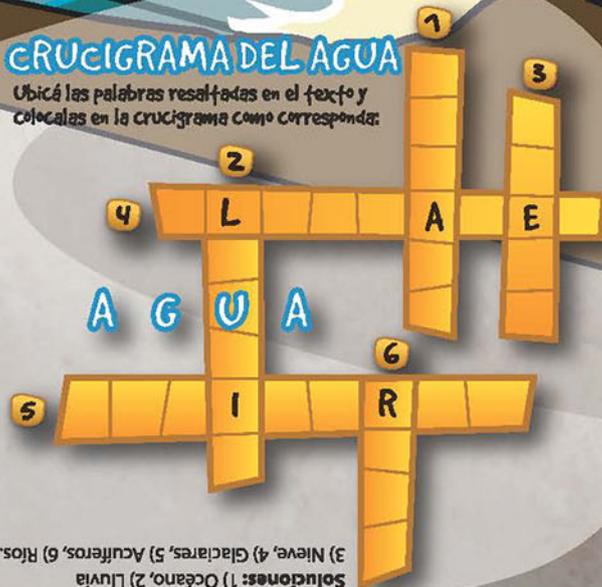
en forma de nieve en la parte más alta de la cordillera. Allí se acumula formando nuestros glaciares. El viento, ahora seco, desciende con fuerza por la cordillera y se calienta, lo llamamos viento Zonda.

En verano, la nieve se derrite. Una parte del agua desciende formando ríos; mientras que otra se infiltra y circula por debajo de la tierra formando reservas de agua subterráneas o acuíferos.



CRUCIGRAMA DEL AGUA

Ubicé las palabras resaltadas en el texto y colocalas en la crucigrama como correspondan:



Soluciones: 1) Océano, 2) Lluvia, 3) Nieve, 4) Glaciares, 5) Acuíferos, 6) Ríos.



23. ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE LA NIEVE EN LA CORDILLERA?

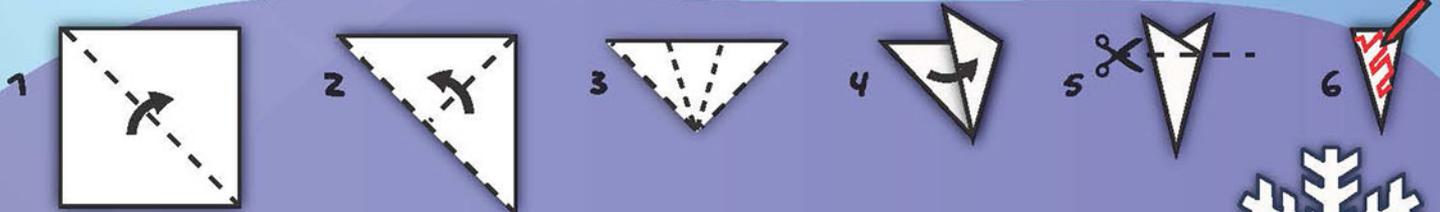
Si nieva en la montaña, hay agua en casa

Nuestra Cordillera de los Andes actúa como un gigantesco tanque o reserva de agua. En invierno, el agua se acumula en forma de nieve. Durante la primavera y el verano, el calor derrite la nieve y el agua de deshielo alimenta nuestros ríos, ¡justo cuando más la necesitamos! Mientras más nieve caiga en las montañas, más agua tendremos en los ríos para tomar y regar.

¡Por suerte este invierno ha nevado un montón! Esto es muy bueno porque los últimos 5 años habían sido muy secos y nuestros ríos traían cada vez menos agua. Teníamos tan poca agua que en el año 2010 entramos en Crisis Hídrica.

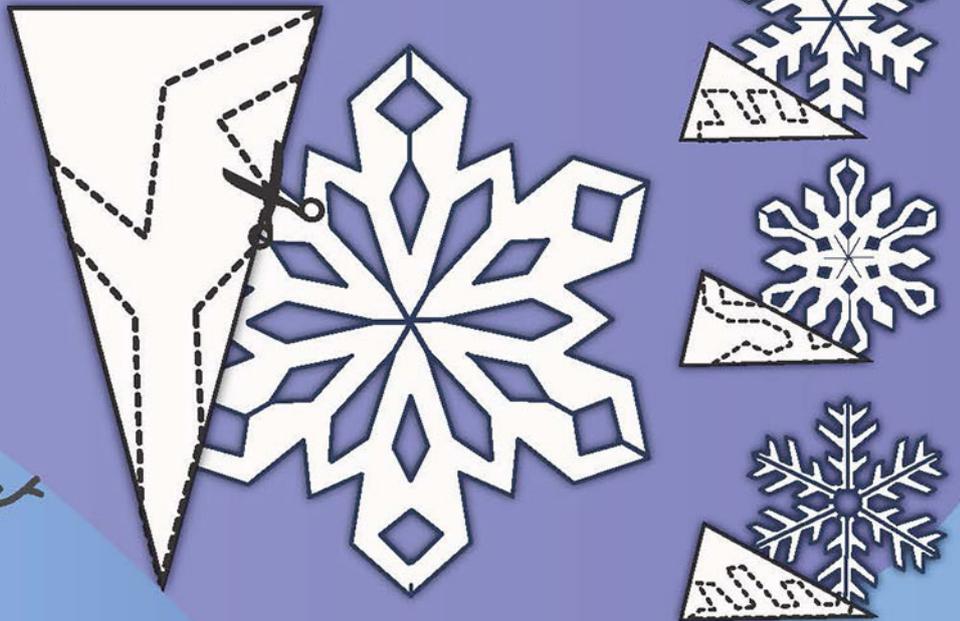


¡Cuidemos las montañas, allí se reserva nuestra agua y nacen los arroyos y ríos cordilleranos!



¡SUMÁ TU COPO DE NIEVE!

Así como vos, cada copo de nieve es único. ¡Seguí los pasos y hacé todos los que quieras para decorar tu habitación!





25. ¿CÓMO LLEGA EL AGUA A LOS BOSQUES DE ALGARROBO DEL DESIERTO?

Aunque no se ve, circula el agua bajo nuestros pies

El agua proveniente del deshielo de las montañas puede realizar dos caminos principales:

- Una parte circula por la superficie de la tierra en forma de ríos, hasta los oasis habitados y cultivados por el hombre.
- Otra parte, se infiltra en los suelos porosos de la cordillera y forma reservas de agua subterránea.

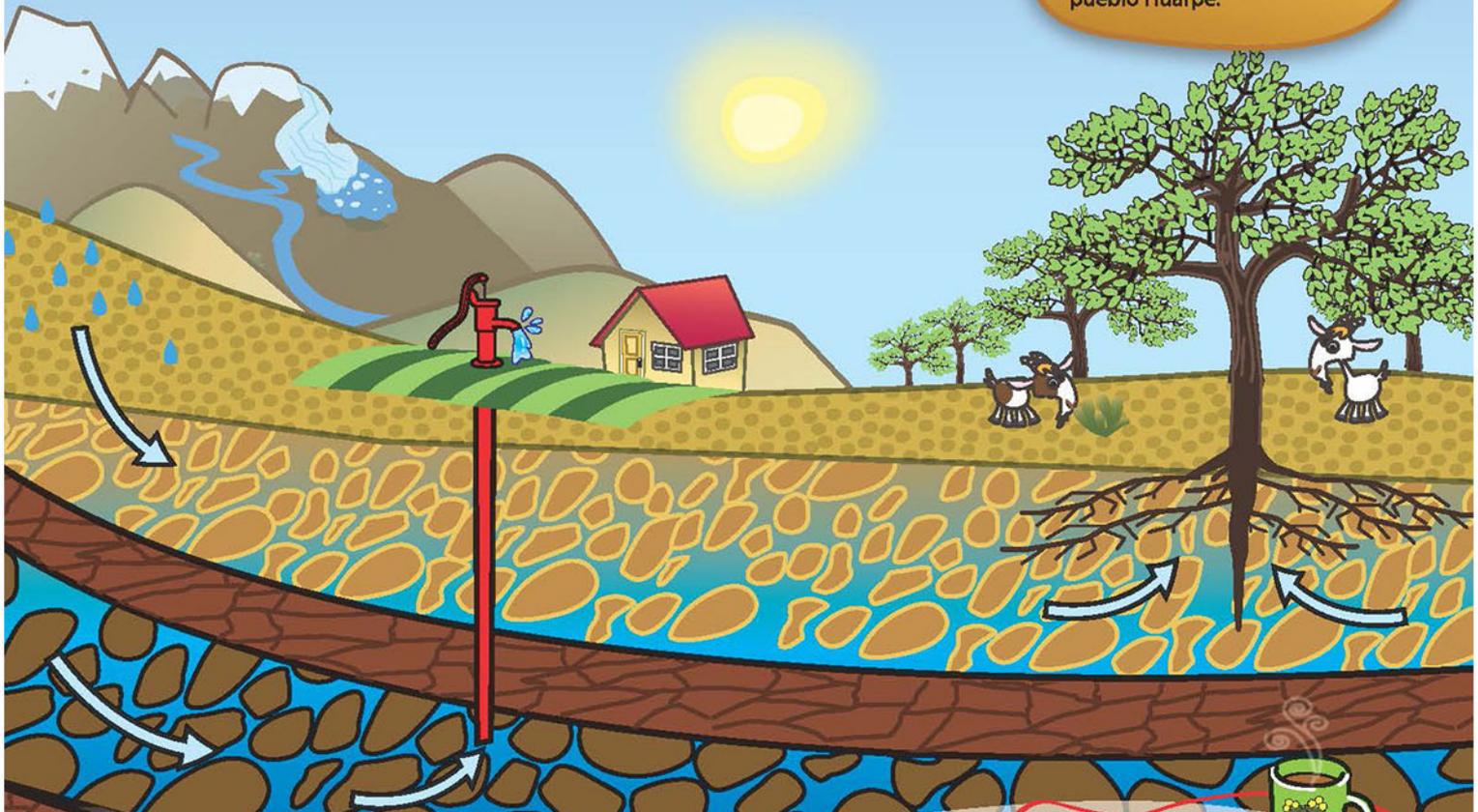
El **agua subterránea** recorre grandes distancias por debajo de la tierra y a distintas profundidades. En el desierto, donde el río no llega, las plantas tienen largas raíces para alcanzar las aguas que se encuentran hasta 10 metros de profundidad. El agua subterránea permite el crecimiento de los árboles, formando los bosques de algarrobo.

Los bosques de algarrobo tienen gran importancia ecológica, albergan a otras plantas y animales, y brindan alimento, leña y medicina a los pobladores locales.



Visitemos bosques de algarrobo!

En Mendoza podés visitar la Reserva Natural y Cultural Telteca. Averiguá cómo viven sus habitantes, descendientes del pueblo Huarpe.



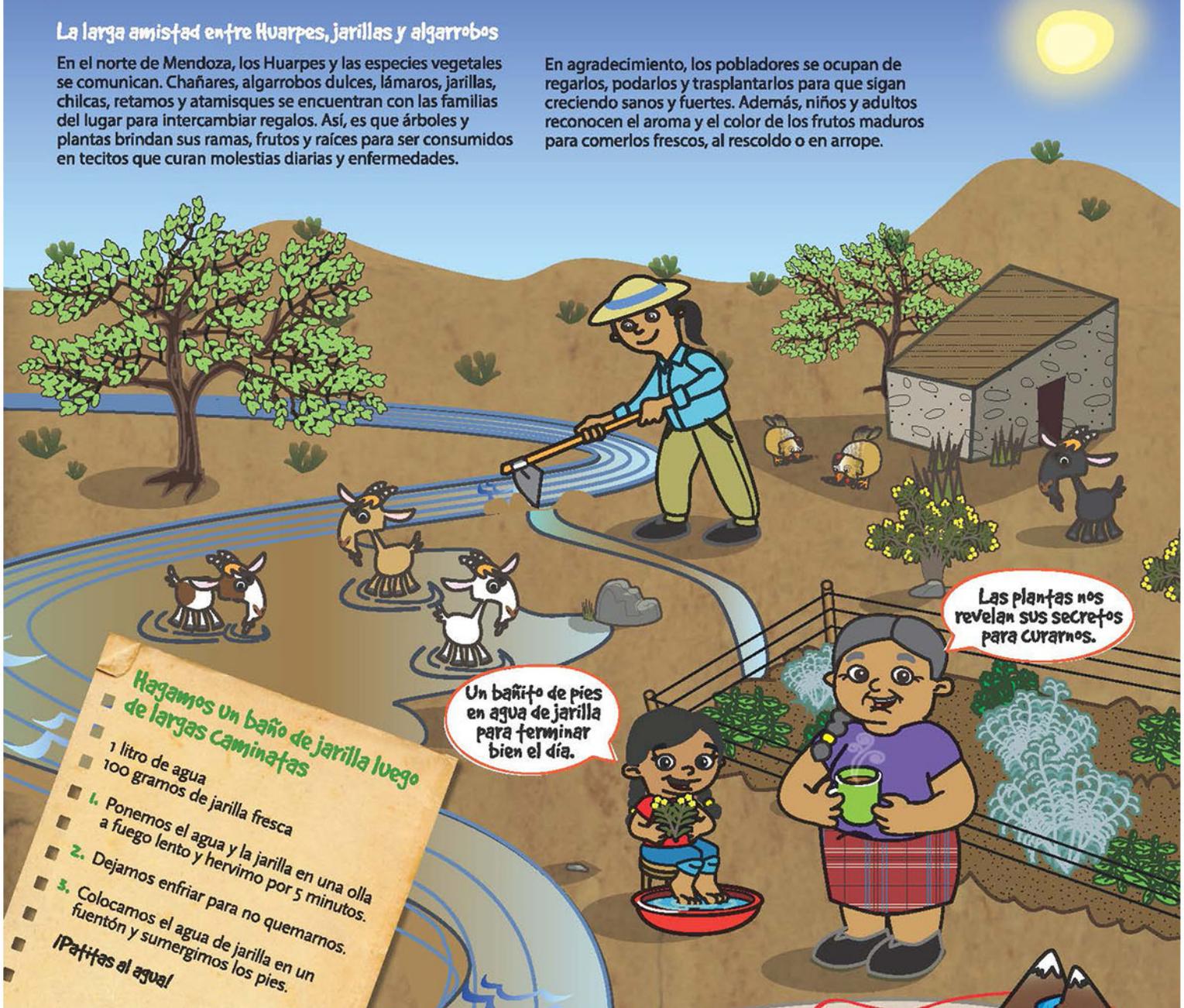


26. ¿CÓMO SE RELACIONAN LOS HUARPES Y LAS PLANTAS?

La larga amistad entre Huarpes, jarillas y algarrobos

En el norte de Mendoza, los Huarpes y las especies vegetales se comunican. Chañares, algarrobos dulces, lámaros, jarillas, chilcas, retamos y atamisques se encuentran con las familias del lugar para intercambiar regalos. Así, es que árboles y plantas brindan sus ramas, frutos y raíces para ser consumidos en tecitos que curan molestias diarias y enfermedades.

En agradecimiento, los pobladores se ocupan de regarlos, podarlos y trasplantarlos para que sigan creciendo sanos y fuertes. Además, niños y adultos reconocen el aroma y el color de los frutos maduros para comerlos frescos, al rescoldo o en arrope.



Hagamos un baño de jarilla luego de largas caminatas

- 1 litro de agua
 - 100 gramos de jarilla fresca
 - 1. Ponemos el agua y la jarilla en una olla a fuego lento y hervimos por 5 minutos.
 - 2. Dejamos enfriar para no quemarnos.
 - 3. Colocamos el agua de jarilla en un fuentón y sumergimos los pies.
- ¡Pafitas al agua!



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO

INSTITUTOS
MULTIDISCIPLINARIOS
SECRETARÍA DE DESARROLLO
INSTITUCIONAL Y TERRITORIAL



FACULTAD DE EDUCACIÓN
ELEMENTAL Y ESPECIAL



IANIGLA
CONICET

Equipo de coordinación: Peter Thomas, Tania Bilbao, Victoria Balducci,
Silvina Barbanente, Paula Sosa y Silvia Musso.
Colaboradores IANIGLA: Diego Escolar, Leticia Saldi, Julieta Magallanes y Laura Besio.

Próximo número:
Los cambios en el clima,
cómo afectaron nuestro ambiente?

www.iod.uncuyo.edu.ar/cuyun
Escribinos a holacuyun@gmail.com



27. LOS CAMBIOS EN EL CLIMA, ¿CÓMO AFECTARON NUESTRO AMBIENTE?

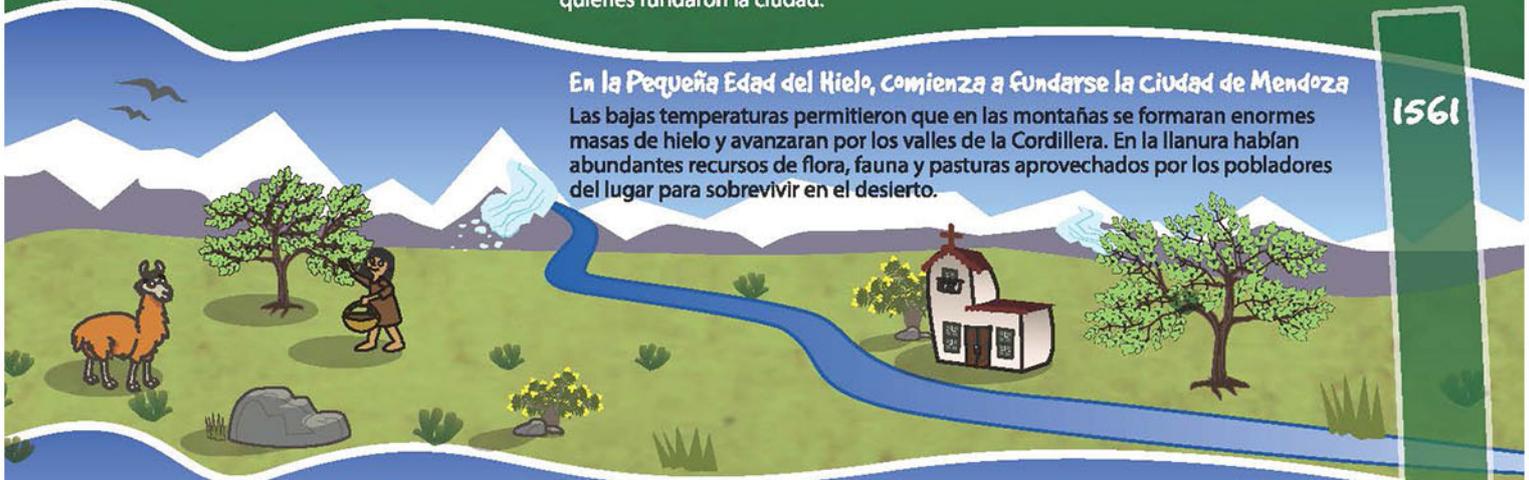
Modificaciones en los ríos y en la forma de vida de los hombres

El lugar donde se sitúa la actual ciudad de Mendoza tiene una larga historia de cambios en el paisaje producto del Clima. Además, otros fueron provocados por quienes fundaron la ciudad.

En la Pequeña Edad del Hielo, comienza a fundarse la ciudad de Mendoza

Las bajas temperaturas permitieron que en las montañas se formaran enormes masas de hielo y avanzaran por los valles de la Cordillera. En la llanura habían abundantes recursos de flora, fauna y pasturas aprovechados por los pobladores del lugar para sobrevivir en el desierto.

1561



Época de calor e inundaciones

Un aumento gradual de temperatura hizo que los glaciares comenzaran a derretirse y retroceder. Los ríos crecieron y una parte del territorio se inundó formando ciénagas. Allí crecieron peces y plantas que brindaron nuevas fuentes de alimentos.

1700



Nuevos pobladores y aprovechamiento de los sitios inundados

En este período, llegaron muchos inmigrantes desde Europa. Ellos destinaron el suelo de las ciénagas a la producción de alimentos y construcción de viviendas. La ciudad siguió creciendo hasta llegar a su forma actual.

1890



¿Sabías qué?

El vocablo Guaymallén proviene de la lengua de los Huarpes. "Guay", que significa lugar, y "mallén", significa Ciénega, o sea, "Lugar de Ciénegas."



Equipo de coordinación: Peter Thomas, Tania Bilbao, Victoria Balducci, Silvina Barbanente, Paula Sosa y Silvia Musso.
Colaboradores IANIGLA: Equipo de Historia Ambiental.

Próximo número:
¿cómo sabemos que el clima ha cambiado?

www.ima.uncuyo.edu.ar/cuyun
Escribinos a holacuyun@gmail.com



29. PUENTE DEL INCA, ¿QUÉ MARAVILLAS NOS OFRECE?

El arte y la arquitectura de la naturaleza

El Puente del Inca, es monumento originado por procesos naturales. Sus formas suaves y las diversas tonalidades de ocre, cobre y verdes hacen del puente una postal con una belleza natural muy particular.

Las aguas termales que brotan en el lugar le dieron su origen, mediante una serie de procesos Geobiológicos. La interacción entre microorganismos que crecen sobre la superficie y procesos químicos y físicos, revisten a la estructura con vivos colores y también engrosan y construyen al puente capa por capa.

El puente del Inca es Patrimonio Mundial de la Humanidad. ¡Si lo cuidamos protegemos nuestra cultura y el arte de la naturaleza!



La leyenda del Puente del Inca

Cuenta la Leyenda que un niño Inca tenía una enfermedad que le impedía caminar. Los sabios del imperio le aconsejaron a su padre que debía llevarlo a las aguas sagradas para curarlo.

Se preparó una gran caravana de guerreros en busca de las aguas milagrosas. Luego de una larga travesía, se encontraron con una profunda quebrada y un río abrumador que les impedía la marcha. Al otro lado estaban las aguas que iban a curar al niño. Si no cruzaban, debían volver a sus tierras.

Los guerreros rogaron a sus dioses Inti (El Sol) y Quilla (La Luna), que los ayudaran. Luego se abrazaron unos a otros y formaron un puente humano. El padre caminó por encima de sus espaldas, con el niño en brazos, hasta la fuente que lo curaría. Cuando volvió su mirada para agradecerles, vió que todos se habían petrificado. Así es cómo explicaban los Incas el origen del Puente del Inca y cómo los guerreros aún cuidan las aguas mágicas que allí hay.



Próximo número:
¡Entre todos
podemos adaptarnos!



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO

INSTITUTOS
MULTIDISCIPLINARIOS
SECRETARÍA DE DESARROLLO
INSTITUCIONAL Y TERRITORIAL



FACULTAD DE EDUCACIÓN
ELEMENTAL Y ESPECIAL

IANIGLA
CONICET

Equipo de coordinación: Peter Thomas, Tania Bilbao, Victoria Balducci,
Silvina Barbanente, Paula Sosa y Silvia Musso.
Colaboradores IANIGLA: Esteban D. Lannutti y Grupo Geomática.

www.iand.uncuyo.edu.ar/cuyun
Escribinos a ielacuyun@gmail.com

Cuyún

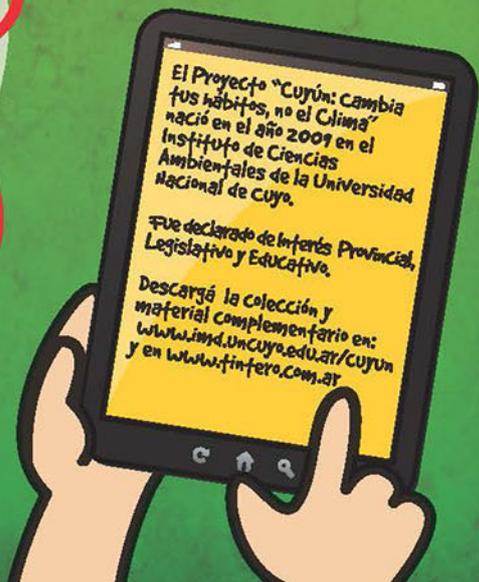


ENTRE TODOS NOS ADAPTAMOS AL CAMBIO CLIMÁTICO Y CUIDAMOS NUESTRAS MONTAÑAS, TIERRAS ÁRIDAS, EL AGUA Y LA BIODIVERSIDAD.



Con CUYÚN promovemos valores de solidaridad, igualdad y respeto en las relaciones con el entorno y la sociedad.

Agradecemos a nuestros pequeños lectores y sus familias que cada domingo nos reciben en sus hogares. También a las instituciones que se comprometieron con este proyecto: IANIGLA, INCIHUSA Y IADIZA, por sus aportes científicos y su generosa participación.



El Proyecto "Cuyún: Cambia tus hábitos, no el Clima" nació en el año 2009 en el Instituto de Ciencias Ambientales de la Universidad Nacional de Cuyo.
Fue declarado de Interés Provincial, Legislativo y Educativo.
Descargá la colección y material complementario en:
www.imd.uncuyo.edu.ar/cuyun
y en www.tinifero.com.ar



UNCUYO
UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CUYO

DESARROLLO
SECRETARÍA DE
DESARROLLO INSTITUCIONAL

Este año
trabajamos con:



IANIGLA
CONICET



IADIZA
CONICET



INCIHUSA
CONICET

Equipo de coordinación: Peter Thomas, Tania Bilbao, Victoria Balducci, Silvana Barbanente, Paula Sosa y Silvia Musso.