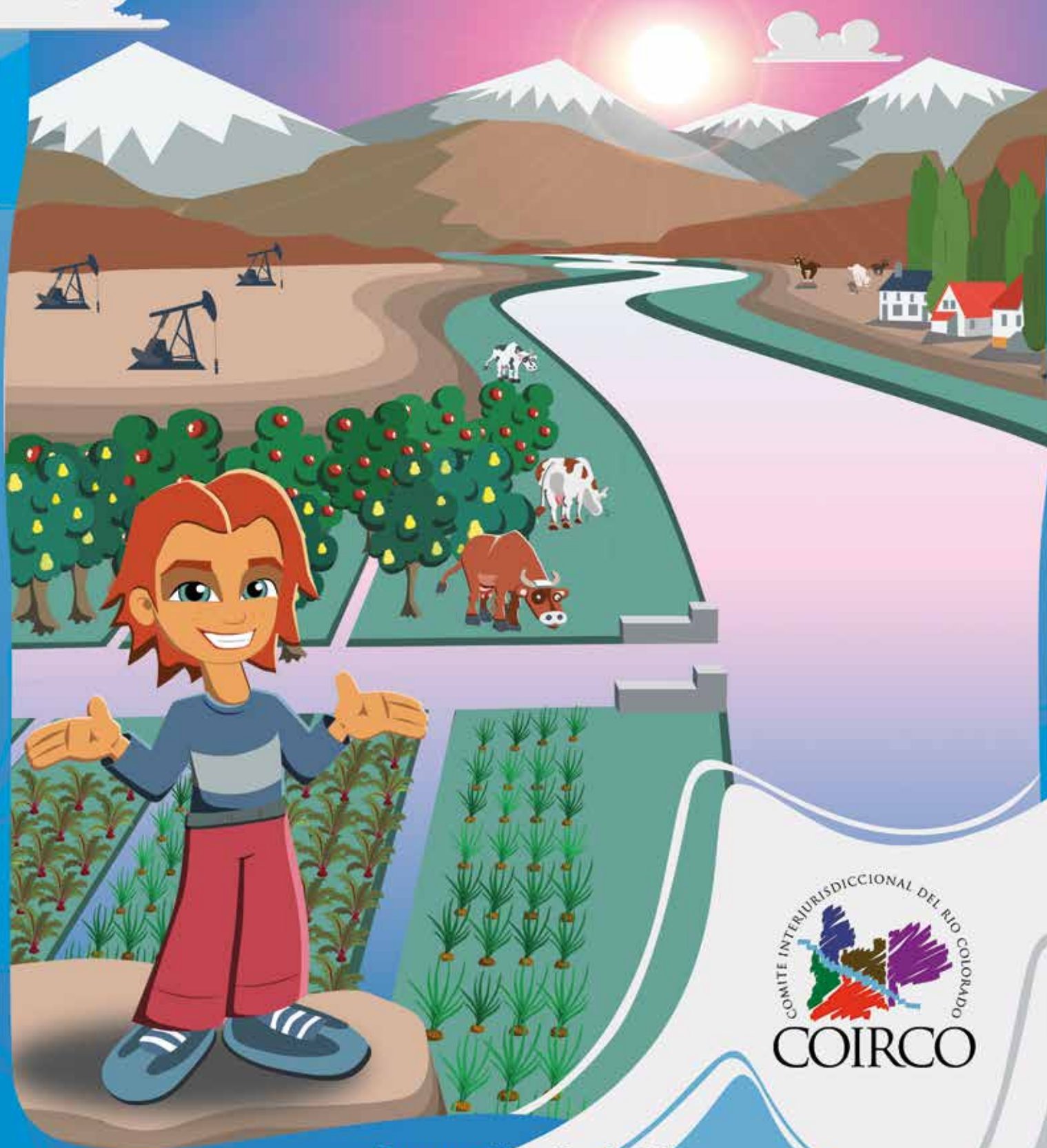


NUESTRA CUENCA, NUESTRO HOGAR

CALIDAD Y USOS DEL AGUA DEL RÍO COLORADO

CUADERNILLO PARA EL DOCENTE



Programa Educativo COIRCO

CUADERNILLO PARA EL DOCENTE

El Comité Interjurisdiccional del Río Colorado (COIRCO) es el organismo encargado de controlar que se cumpla el acuerdo, firmado en 1976 por las provincias que comparten la cuenca y ratificada por la Nación, sobre la distribución acordada del agua, y el control de la calidad del agua del río Colorado para los diferentes usos, así como otras facultades que hacen al manejo integral del recurso hídrico.

COIRCO ha desarrollado este material educativo, especialmente orientado a alumnos de las escuelas primarias, con el objetivo de:

- facilitar la comprensión del concepto de cuenca hidrográfica,
- incorporar al imaginario social la importancia de la cuenca como unidad de gestión y planificación de los recursos hídricos y
- difundir algunas de las funciones que el Organismo tiene a su cargo.

Ejes temáticos desarrollados en el cuadernillo para los alumnos:

I - CONCEPTO DE CUENCA.

II - ORGANISMO DE CUENCA. ORIGEN Y FUNCIONES.

III - CALIDAD DE AGUA. CONCEPTO Y CONTROLES.

SUGERENCIA DE DINÁMICA DE CLASE

Se propone una dinámica de trabajo que se condice con una concepción de los procesos de enseñanza y aprendizaje de tipo constructivos, para lo cual es imprescindible identificar las ideas previas de los alumnos y confrontarlas con los nuevos conocimientos.

Es fundamental la función del docente como modulador de las respuestas espontáneas de los alumnos para lograr esa confrontación de conceptos y contribuir de esta manera a un aprendizaje significativo.

A continuación proponemos algunos ejemplos para el trabajo en el aula. Se sugiere una dinámica de trabajo grupal.

I- USOS DEL AGUA Y CONCEPTO DE CUENCA

- 1- Solicitar a cada grupo que elabore un listado de los distintos usos del agua que conoce e indicarle que un integrante de cada grupo será el encargado de contar al resto de los compañeros la elaboración de su grupo. Realizar una puesta en común y anotar en el pizarrón los usos que surgen de los alumnos. Recurrir a la imagen de la tapa del cuadernillo y solicitar que identifiquen qué usos están ilustrados en el mismo.
- 2- Preguntar: ¿De dónde obtenemos el agua para todos los usos mencionados? Si no surge espontáneamente, conducir la respuesta hacia: “del río Colorado”, en algunos casos de los ríos Grande y Barrancas, pertenecientes a la misma cuenca.

Recurrir al mapa de la página 2 (del cuadernillo para el alumno) para ubicar el recorrido del río Colorado, indicando que nace de la confluencia de los ríos Grande y Barrancas. Detenerse en el título del mismo “Yo vivo en la **cuenca** del río Colorado”. Solicitar a cada grupo que trate de explicar con sus palabras qué entienden por cuenca.

Realizar la puesta en común registrando las respuestas en el pizarrón y luego solicitar a cada grupo que lean en la página 3 el concepto de cuenca y que vuelvan a explicar con sus palabras qué han comprendido. Contrastar las respuestas nuevas con las previas.

3- Recurrir al recuadro de la página 4 “**una cuenca en casa**” para reforzar el concepto de cuenca.

> EXPERIENCIA EN EL AULA

Dentro de una bandeja, utilizando plastilina o masa, diseñar un terreno con zonas elevadas y zonas bajas, que contenga pequeños surcos que desembocan en un surco mayor. Con una regadera o una botella plástica con varias perforaciones colocar agua para simular la lluvia.

Observar el recorrido del agua desde las zonas más elevadas hacia las depresiones e identificar las líneas divisorias de aguas que separarían las cuencas. Destacar que el agua no va directamente hacia el surco mayor sino que puede escurrir hacia surcos menores (afluentes) que luego desembocan en el surco mayor (río principal).

> EXPERIENCIA EN UN DÍA DE LLUVIA EN LA ESCUELA O EN CASA

Un día de lluvia se puede observar qué es lo que sucede con el agua del patio. ¿Se dirige hacia una rejilla? ¿Hay zonas más elevadas que otras? ¿Podemos identificar la línea divisoria de aguas?

4- Realizar la lectura de la página 5 como conclusión del eje temático I.

II- ORGANISMO DE CUENCA. ORIGEN Y FUNCIONES

Introducir la idea de *necesidad de ponerse de acuerdo entre varios actores para el uso compartido del agua*.

1- Debido a que la cuenca del río Colorado es compartida por cinco provincias, asignar a los diferentes integrantes del grupo el rol de representante de una de las provincias de la cuenca y solicitar que elaboren una propuesta para acordar una distribución de agua entre ellas.

Deberán tener en cuenta los diferentes usos del agua y mencionar los problemas o discusiones que se generaron dentro del grupo.

Se puede distribuir a cada grupo la información de la siguiente tabla como disparador de la discusión.

USOS DEL AGUA EN LA CUENCA DEL RÍO COLORADO

Expresado en hectómetros cúbicos anuales ($\text{hm}^3/\text{año}$), para el Ciclo 2012 - 2013

	Urbano	Agrícola/Ganadero	Petrolero
Buenos Aires	2,5	1.605	0
La Pampa	12,5	240	1,8
Mendoza	1,2	1	5,8
Neuquén	3,2	60	4,3
Río Negro	4,9	355	1,5
Fuente: COIRCO	24,3	2.261	13,4

Del análisis de la tabla se desprende que los principales usos del agua en la cuenca del río Colorado corresponden al riego y la ganadería. (Tener en cuenta que la agricultura necesita disponer de agua para riego).

2- Realizar la puesta en común. Recurrir a las páginas 6 y 7 para conocer la historia del origen del organismo de cuenca (COIRCO). Identificar si algunas de las funciones de COIRCO surgieron en la propuesta elaborada por cada grupo.

III- CALIDAD DE AGUA. CONCEPTO Y CONTROLES

- 1- Una de las principales funciones de COIRCO es el control de la calidad del agua para cada uso. Solicitar a cada grupo que expliquen qué entienden por calidad del agua. Registrar las respuestas en el pizarrón.
- 2- Trabajar con el ejemplo del Recuadro: ¿Esta muestra de agua tiene la calidad adecuada? de la página 8 del cuadernillo para el alumno.

Es importante que el docente enfatice que **“Cada uso del agua requiere una calidad diferente”**. Es decir, la misma agua puede ser apta para un uso determinado y no poseer la calidad adecuada para otro uso diferente.

Para los distintos usos del agua existen diferentes tolerancias en cuanto a tipo de sustancias a considerar y sus concentraciones. Este concepto está plasmado en los denominados valores guía para la calidad del agua, los cuales establecen para cada uso una concentración recomendada de una sustancia en particular, por debajo de la cual no cabe esperar la aparición de un determinado efecto adverso. Estos valores guía pueden ser más restrictivos para un uso que para otro. Generalmente, los valores guía para la protección de la vida acuática son los más exigentes.

- 3- Recurrir a la lectura de las páginas 8 y 9 para reforzar el concepto de calidad de agua.
- 4- Solicitar a los alumnos que lean las páginas 10 y 11 y elaboren una red conceptual que muestre **cómo** es el procedimiento para el control de la calidad de agua y **qué se analiza** para determinar la calidad de la misma.



ACTIVIDAD DE CIERRE Y CONCLUSIONES

La escena de la contratapa representa cuidado del ambiente y en particular de las fuentes de agua.

- 1- Solicitar a cada grupo que elabore un listado de acciones que contribuyan a cuidar la calidad del agua del río Colorado.
- 2- A modo de cierre, como actividad integradora de los conceptos trabajados, convocar a los alumnos a organizar una campaña de difusión para cuidar la calidad del agua del río Colorado.

Se puede trabajar conjuntamente con docentes de otras disciplinas (plástica, computación, prácticas del lenguaje, etc.) para la elaboración de afiches y volantes para ser distribuidos en la escuela.

