

## **MODULO V- TEMA: EL AGUA COMO RECURSO**

### **ACTIVIDADES SUGERIDAS PARA TRABAJAR LOS CONTENIDOS ABORDADOS EN LA CAPACITACION**

Para un mejor aprovechamiento de nuestros encuentros por favor, realice la lectura del material que se le brinda en cada oportunidad. Muchas gracias.

Consultas:

-Educación Ambiental Teléfono /fax: 02965- 481758 internos 116/136 (08:00 a 14:00 horas)

Correo: ceam@chubut.gov.ar y/o sicom@chubut.gov.ar

#### **Actividad Nº 1**

AREA: SOCIALES/LENGUA

PROPUESTAS PARA DEBATIR EN EL AULA

Objetivo: Elaborar una nota periodística a partir de artículos que aporten los alumnos sobre el tema agua.

- Comentar los artículos y debatirlos.
- Realizar un mural con todas las noticias recogidas.
- Entre toda la clase hacer una clasificación de las noticias por temas o problemas planteados que tengan relación con el agua, según estos criterios: sequía y sus consecuencias, inundaciones y sus consecuencias, reparto de las aguas y los conflictos que muchas veces se originan llegando incluso a provocar guerras; la contaminación de los ríos, calidad de las aguas.
- Utilizar toda la información clasificada para elaborar un artículo periodístico (ver módulo I y II).

Sería interesante que el origen de la información sea de publicaciones como diarios-revistas-libros (no Internet).

#### **Actividad Nº 2**

ÁREA: PLÁSTICA

- 1) Hay fuentes de agua en tu ciudad? Son públicas o están en las viviendas?
- 2) Proponemos una acción a favor de las fuentes públicas:
  - ¿Sabes cuántas fuentes públicas hay en tu localidad? ¿Dónde están ubicadas? Localizarlas en un plano.
  - ¿En qué condiciones están?

- ¿Desde cuándo están hechas? ¿Destaca alguna especialmente por alguna razón?
- Describir los materiales de que está hecha, la técnica y si es de algún estilo determinado.
- Con la cámara de fotos, hacer fotografías desde distintos ángulos de la fuente o fuentes escogidas. Añadir las fotos al informe que hagas.
  
- Una vez que hayas hecho este informe, te proponemos que realices un croquis de la fuente que más te ha interesado o que más te gusta e intentes mejorarla con alguna acción: limpieza, propuesta al municipio, rodearla de flores/plantas jardín, etc. Sería como un apadrinamiento de esa fuente. Si se juntan varios se puede formar un grupo de apadrinamiento de las fuentes y animar a otros compañeros a hacer lo mismo.

### **Actividad Nº 3**

#### AREA: CIENCIAS NATURALES

RECURSO AGUA EN COMODORO RIVADAVIA /RADA TILLY/JOSE DE SAN MARTIN/SARMIENTO ETC..

#### PREGUNTAS:

- ¿Es posible encontrar otras fuentes de agua aparte del Lago Muster, en Comodoro Rivadavia?
- ¿A quién acudiría si los alumnos de la escuela, por análisis realizados, están consumiendo agua con plomo?
- ¿Qué ordenanzas municipales existen en Comodoro Rivadavia con relación al tema agua potable para consumo?
- Si hay dos muestras de agua, una de un arroyo y otra de la canilla de la escuela, ¿de quién es la responsabilidad de los análisis de las mismas?

### **Actividad Nº 4**

#### ÁREA MATEMÁTICA

1) Estudio de la factura del agua. Estudio del consumo por alumno/a:

Cada alumno deberá traer, de su casa, una factura donde conste el consumo de agua y realizar las siguientes actividades:

- Localizar la cantidad total de metros cúbicos que se han consumido.
- Analizar el desglose de esa cantidad de acuerdo con el tope que te concede la cooperativa y el consumo total que marca el recibo.

- ¿Han pasado de los metros cúbicos concedidos? Si la respuesta es positiva ¿en cuántos metros cúbicos se pasaron?
- Calcular el número de metros cúbicos que corresponden en gasto a cada miembro de tu familia.

## 2) Estudio del consumo total de agua del grupo clase:

Una vez que cada alumno ha computado su gasto familiar de agua, se propone la elaboración de tablas estadísticas, para lo cual se deberán sumar todos los metros cúbicos consumidos por la totalidad de alumnos así como la totalidad de las cantidades a pagar.

Cada alumno construirá su tabla estadística de acuerdo a las siguientes propuestas:

Construye la tabla estadística correspondiente al total de metros cúbicos consumidos y halla la media de consumo.

- Hacer lo mismo con las cantidades a pagar.
- Sacar la media correspondiente a los metros cúbicos consumidos atendiendo al número de miembros de cada familia.

Una vez computados todos los datos se puede establecer un debate sobre el uso del agua en las casas y las posibilidades de ahorro de la misma. También se puede hacer un estudio sobre los lugares del centro educativo en los que se producen pérdidas de agua. Sería ideal poder llegar a un consenso en el cual, el grupo clase se comprometa a participar y crear su Agenda 21.

4) Infórmate en tu localidad de los datos pluviométricos del último año y elabora un gráfico que después has de interpretar por escrito.

## **Actividad Nº 5**

### ÁREA SOCIALES

1) Las presas, los pantanos o los grandes embalses tienen como fin regular el caudal de los ríos y acumular también el agua para tenerla como reserva en caso de sequía.

- Investigar cuál es el cuerpo de agua dulce que está más cerca de tu localidad.

- Buscar información y escribir el nombre de la principal cuenca de tu región.

2) Comentar el siguiente texto:

"Según los expertos, las inundaciones por los ríos no son desastres naturales, sino fenómenos en los que interviene el aumento del caudal.

El que se produzcan los desastres por inundaciones es culpa de los seres humanos que ocupamos su lugar natural con edificios, fábricas, campos agrícolas, carreteras, etc, haciendo cambiar el cauce normal; pero la naturaleza reclama lo que es suyo."

- ¿Qué soluciones se te ocurren para evitar que sucedan desgracias por inundaciones?
- Comentar el tema en clase y debatir buscando soluciones positivas.

## **CURIOSIDADES Y DATOS**

- Desde 1950 el consumo mundial de agua se ha triplicado.

PAÍSES	m3 POR PERSONA Y AÑO
Estados Unidos	2.300 m3
Canadá	1.500 m3
Australia	1.200 m3
Japón, Italia, Portugal, Bélgica y España	+de 900 m3
Inglaterra y Gales	225 m3
Suiza	110 m3
Los países pobres	entre 20 y 40 m3

- Un estadounidense gasta 70 veces la misma cantidad de agua que un habitante de Ghana.
- 1.200 millones de habitantes no tienen acceso a una fuente de agua potable segura.
- Las enfermedades por aguas contaminadas matan a más de 4 millones de niños al año.
- Para mantener el césped de un campo de golf se necesita la misma cantidad de agua que la que precisa una ciudad de 600.000 habitantes.

### **Actividad Nº 6**

- 1) Verdadero o falso:

	VERDADERO	FALSO
La sequía se debe sobre todo al consumo de aguas envasadas.		
Las inundaciones suelen producirse porque los hombres desvían los cauces de los ríos.		
Los humedales son excelentes reservas de agua.		
Actualmente en el mundo dos mil millones de personas tienen falta de agua potable.		
El Día Mundial del Agua es para celebrar que podemos gastar todo el agua que queramos.		
La desertización no afecta a Chubut		
El agua dulce es la más abundante en el planeta.		
Los recursos hídricos se han de controlar y no malgastar.		

## **Actividad Nº 7**

### ÁREA LENGUA Y LITERATURA

1) El agua, desde siempre, ha sido tema para narraciones y poemas. Te proponemos la creación de un cuento del que te damos el esquema que deberás completar. Deberás tener en cuenta a la hora de escribirlo que estás tratando el tema del agua, su uso, contaminación, depuración y a la vez el ciclo del agua.

2) Crear pósters y lemas que se refieran al ahorro de agua, al problema de la desertización y referentes a la cultura de la paz.

3) Vas a hacer una redacción de unas 10/15 líneas, a partir de un supuesto que escogerás de entre los que te ofrecemos. Imagina un día sin agua en alguna de estas situaciones: en tu edificio, en tu localidad, en un avión, en un crucero marítimo, en el desierto.

### **Actividad N° 8**

#### CIENCIAS NATURALES, SOCIALES Y CIENCIAS DE LA TIERRA

1) Mirar en los siguientes datos y responder a las cuestiones que se plantean.

El 97,2% de la superficie terrestre está cubierta por los océanos, un 2,8% del agua del planeta es dulce y de ésta el 77% está helada, el 22% de este agua dulce se encuentra debajo de la tierra, por tan sólo un 1% del total del agua dulce del planeta, formada por los ríos, lagos, mares interiores y humedad del suelo, está disponible fácilmente para la vida terrestre, incluido el hombre.

- Hay una ciencia que estudia el aprovechamiento de las aguas subterráneas.

¿Sabes qué nombre recibe esta ciencia? Si no lo sabes investigar.

- ¿Qué es la capa freática?

- Explicar la importancia que tienen los acuíferos. ¿Crees que es importante su conservación? Razona tu respuesta.

- Investiga qué es un pozo artesiano y desde cuándo se utilizan por el hombre. De todo ello hacer un breve informe.

- Hacer un gráfico de torta en el que representes la distribución del agua dulce en nuestro planeta de acuerdo con los datos que te hemos facilitado.

- Buscar un dibujo sobre el ciclo del agua. A partir de la imagen escribir todo el proceso que sigue el agua en la naturaleza.

3) Un poco de química no vendrá mal. ¿Cuál es la fórmula química del agua? Escribirla y después explicar qué quieren decir las letras y el número que la acompaña.

TABLA DE GASTO DE AGUA EN ALGUNAS ACCIONES DE CASA	
Ducha	60 litros
Baño en bañera	200 litros

1 lavadora	100 litros
1 lavavajillas	30 litros
Lavar vajilla a mano	15 litros
Aseo de manos y cara	8 litros
Lavado boca, dientes	5 litros
1 vaso de agua	¼ de litro
Depósito del inodoro	10 litros

**Frases para reflexionar**

"El agua no se agota si se extrae del pozo de la sabiduría". *Koichiro Matsuura (Director General de la UNESCO).*

"Lo que la naturaleza no puede soportar es la constante destrucción de su tejido por las actividades humanas". *Gerald Durrell (escritor y naturalista).*