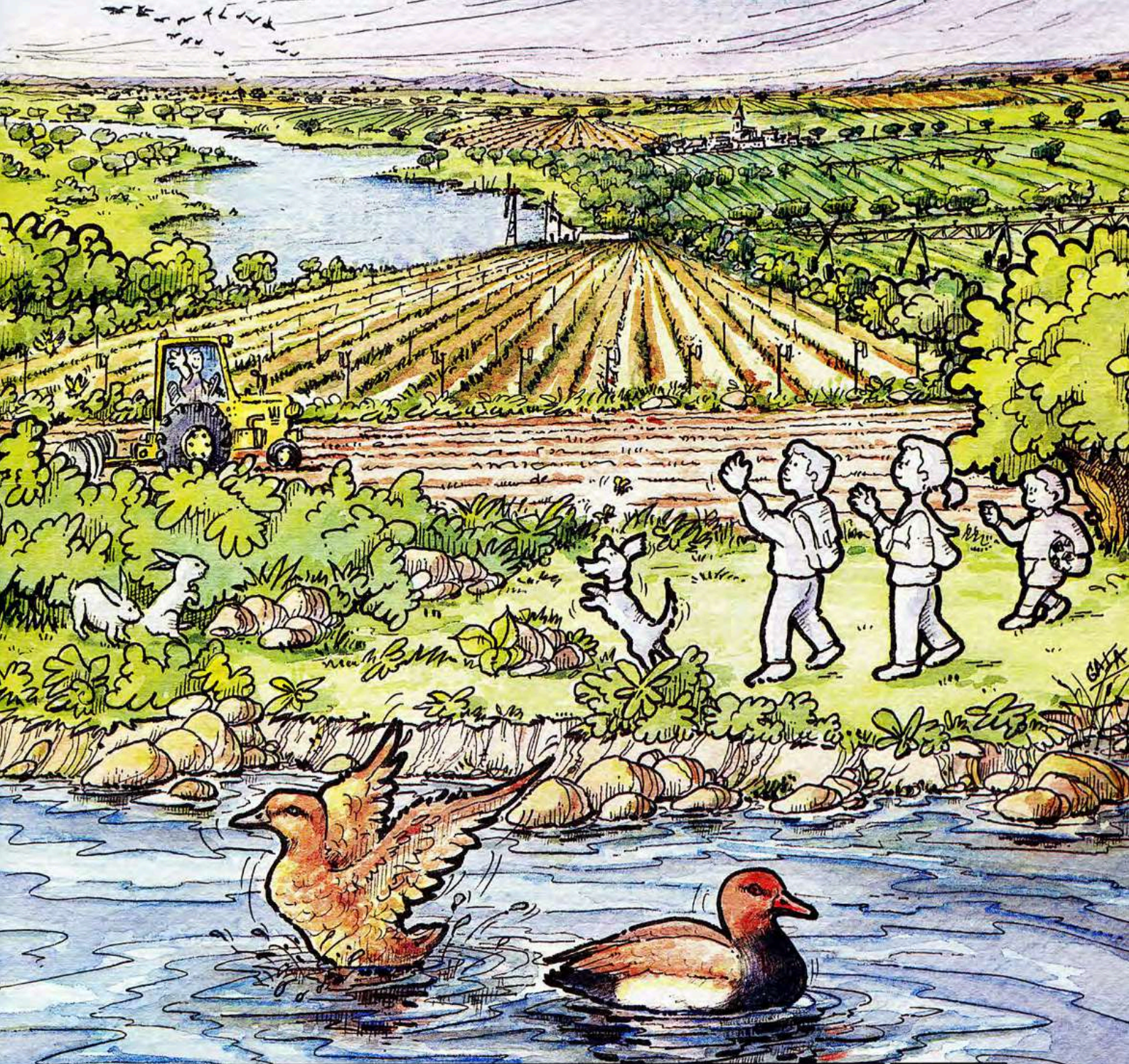


El agua, fuente de vida

Día del Agua



PROGRAMA EDUCATIVO SOBRE EL AGUA

Educación Infantil y Primaria



El agua, fuente de vida

1999

El agua, fuente de vida

1999

Ilustraciones: Pedro Gata
Diseño portada: Grupo ACARO

The background of the entire page is a high-speed photograph of water splashing, creating a circular frame around the central text. The water is clear and blue, with many small droplets and larger splashes visible.

El agua, fuente de vida

8 de Mayo

Día escolar del agua

Elaboración de textos: Colectivo Montearagón
Ilustraciones: Pedro Gata
Diseño carpeta: Grupo ACARO

D.L.: AB-145-1998

COORDINACIÓN Y DINAMIZACIÓN:



FUNDACION PARA EL PROGRESO DE ALBACETE

Albacete, marzo de 1998

Índice

Presentación

Carta al Director

Carta al Tutor

1. Educación Infantil

- Programación
- Ciclo: El agua para personas, animales y plantas

2. Educación Primaria

- Programación
- Primer Ciclo: Agua para vivir
- Segundo Ciclo: El Júcar, fuente de vida
- Tercer Ciclo: El Júcar, fuente de desarrollo

3. Educación Secundaria

- Programación
- Primer ciclo (E.S.O.): El Júcar, un río solidario
- Segundo ciclo (E.S.O.) y Bachillerato: El Júcar: Un río con todas las de la Ley .

PRESENTACIÓN

La Ley Orgánica General del Sistema Educativo (LOGSE) del año 1990 señala, a lo largo de su articulado, que la enseñanza debe estar vinculada al medio en que se desarrolla el alumno y le debe preparar para participar activamente en la vida social y cultural. En este sentido el Art. 2.3 establece que *"la actividad educativa se desarrollará atendiendo al principio de relación en el entorno social, económico y cultural"*.

El tema del agua, o mejor de las aguas, tanto de las superficiales como de las subterráneas, su importancia para los seres vivos, para el consumo, regadío, industria, o higiene, pero también como un bien escaso y valioso que es necesario distribuir con solidaridad y de forma sostenible, debería ser un eje transversal que impregne el currículo escolar de todos los centros educativos. En Castilla-La Mancha, el valor que el agua tiene para el progreso y el desarrollo social, está produciendo en nuestra sociedad un profundo debate acerca de su importancia para nuestro futuro que, a nuestro juicio es necesario abordar desde planteamientos educativos.

Por otra parte, el desarrollo de capacidades que la LOGSE marca para las etapas de educación Primaria y Secundaria propician la intervención educativa en el sentido indicado. El Art. 13 es bien elocuente cuando regula la necesidad de "conocer las características fundamentales de su medio físico, social y cultural, y las posibilidades de acción en el mismo". También la introducción de Bloques de contenido, tanto en Primaria como en Secundaria, acerca del agua, abundan en la misma dirección. "Valorar el agua como un bien escaso" o el "reconocimiento y valoración de la importancia del agua para los seres vivos y para la calidad de vida", son valores y actitudes a desarrollar desde el sistema educativo.

Por estas razones os animamos a celebrar, a partir de estos materiales, el DÍA ESCOLAR DEL AGUA, donde junto a las actividades individuales del aula, podáis emprender otras colectivas a nivel de centro, en la seguridad de que propuestas de este tipo ayudarán en el futuro a que esta sociedad tenga unos ciudadanos que comprendan la necesidad del agua como elemento de progreso y desarrollo solidario de los pueblos.

Albacete, marzo de 1999



JUNTA CENTRAL DE REGANTES
DE LA MANCHA ORIENTAL



14 de mayo de 1999
DÍA DEL AGUA

Albacete, 14 de mayo de 1999

Estimado tutor/a:

La importancia del agua, como "**Fuente de vida**", hace que éste sea un tema de continua actualidad social. Hoy todos los ciudadanos asumen que el agua, que discurre por nuestra Comunidad, es un importante factor de progreso y desarrollo, pero también es un bien escaso, en función de la demanda actual, muy valioso, que debe ser utilizado solidariamente y de forma sostenible, por lo que el factor educativo es esencial en la formación de una conciencia social.

La positiva experiencia acumulada estos años, que nos llevó a proponer realizar actividades educativas alrededor del agua, nos estimula de nuevo a presentaros estos materiales didácticos y a animaros a celebrar con ellos el "**Día del Agua**", en el convencimiento de su utilidad para vincular a los alumnos y alumnas al medio en que se desarrollan, tal como estipula la LOGSE en el Artículo 2.3., y para desarrollar los objetivos que, sobre el tema del agua, os explicitamos en el programa adjunto.

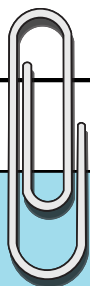
En carta aparte hemos pedido al Director/a del Centro, como Presidente del Consejo Escolar, su apoyo con los mismos argumentos y razones que los anteriormente expuestos. Nos dirigimos ahora a ti porque somos conscientes de que sin tu colaboración este proyecto educativo no será posible, ya que estos materiales didácticos están pensados para que sean utilizados en primer lugar por los responsables docentes más directos, los tutores. Por ello, te rogamos encarecidamente tu empeño e implicación, si consideras esta iniciativa de interés educativo.

Para facilitar el diseño y organización de actividades colectivas a nivel de Centro creemos que lo más conveniente es, que se las concentre en un día, y sugerimos, este año, el **14 de mayo**, denominándolo "**DÍA DEL AGUA**". Junto a los materiales de la carpeta te hemos enviado un póster para el aula y unas pegatinas para los alumnos. Asimismo sería interesante que, junto a otros pósters, los mejores trabajos: dibujos, textos... fueran expuestos en los pasillos y entrada del propio Centro.

Para cualquier aclaración, comentario o sugerencia, nos ponemos a tu disposición. Por nuestra parte cuenta con nuestro reconocimiento y gratitud.

Pilar López Reolid
FUNDACIÓN PARA EL PROGRESO DE
ALBACETE

Francisco Belmonte Alfaro
JUNTA CENTRAL DE REGANTES Y
USUARIOS DE LA MANCHA ORIENTAL



PROGRAMA DE FORMACIÓN SOBRE EL AGUA

UNIDAD DIDÁCTICA "Día escolar del agua"

EDUCACIÓN INFANTIL



PRESENTACIÓN

Uno de los fines que persigue la Ley General de Ordenación del Sistema Educativo, según explicitan los Artículos 2.3 y 13, es el de conectar a los niños y niñas con el contexto social en el que viven, proporcionándoles la formación adecuada para que puedan intervenir en el mismo. El tema del agua, su importancia para los seres vivos, para el consumo, regadío, industria... es tratado desde diferentes Bloques de Contenido en los Decretos del currículo. Pero, por otra parte, también es para Castilla-La Mancha, un bien, tan escaso como valioso, que es necesario distribuir con solidaridad y de forma sostenible.

Aunque la Unidad Didáctica que os presentamos podríamos clasificarla como "extraordinaria" ya que surge, y así os lo proponemos, como un complemento a vuestra Programación Didáctica, a desarrollar ante un acontecimiento de carácter social, el "DÍA ESCOLAR DEL AGUA", consideramos que responde al concepto de transversalidad, ya que en la misma se trabajan objetivos en educación ambiental, educación para el desarrollo y educación para la solidaridad.

No obstante, deseáramos que esta celebración se pudiera estabilizar y desarrollar anualmente el segundo viernes del mes de mayo, para ello sería necesario que, cuando fuera posible, esta Unidad Didáctica se incorpore al Proyecto Curricular de Etapa y que cada curso escolar se programe en la P.G.A. del Centro.

OBJETIVOS DIDÁCTICOS

1. Fomentar en los niños una conciencia social sobre la importancia del agua para la vida, a través de ejemplificaciones de actividades cotidianas realizadas en el hogar y en el colegio.
2. Sensibilizar a los niños sobre el buen y mal uso del agua, comentando situaciones en las que se aprecien ambos extremos.
3. Enumerar actividades en las que el agua sea necesaria, tanto para la vida de las personas, animales y plantas.

CONTENIDOS Y EJES VETEBRADORES DE ACTIVIDAD

La actividad en este Segundo Ciclo de Educación Infantil gira alrededor de tres ejes vertebradores:

Primer eje: El agua y los seres vivos

Planificación secuenciada de la acción para resolver una tarea sencilla.

Hábitos de higiene y limpieza.

El cuidado del entorno.

Observación de los diferentes tipos de relaciones que se dan entre las personas, los animales y las plantas.

Curiosidad, respeto y cuidado hacia los animales y plantas como primeras actitudes para la conservación del medio natural.

Segundo Eje: El agua y la casa

Tareas cotidianas que se hacen en la casa en relación con el uso del agua.

Respeto y cuidado por los espacios en los que se desenvuelve la actividad propia.

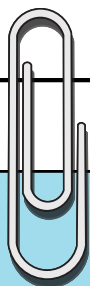
Limpieza, higiene y cuidado de las dependencias de la casa.

Tercer Eje: El agua y la naturaleza

Relaciones entre los distintos elementos de la naturaleza.

Importancia del agua en la naturaleza.

Respeto y cuidado por elementos del entorno y Valoración de su importancia para la vida humana.



PROGRAMA DE FORMACIÓN SOBRE EL AGUA

UNIDAD DIDÁCTICA "Día escolar del agua"

EDUCACIÓN INFANTIL



MÓDULOS DE ACTIVIDAD

En la carpeta de materiales que os acompañamos se incluyen una serie de actividades para realizar en este Segundo Ciclo de Educación Infantil. Corresponderá al equipo de maestros/as del ciclo, seleccionar y secuenciar las actividades que consideren más oportunas para cada edad. El desarrollo de los objetivos propuestos permite, también, introducir otras actividades e iniciativas que colaboren al desarrollo del "Día Escolar del Agua".

Las siguientes propuestas deben entenderse como núcleos temáticos generadores de la actividad del proceso de enseñanza-aprendizaje, con relación a los ejes vertebradores de referencia

El agua y los seres vivos:

Módulo 1: El agua y las personas

Módulo 2: El agua y los animales

Módulo 3: El agua y las plantas

El agua y la casa:

Módulo 4: Úsame bien

Módulo 5: El mural de "Cristalino"

Módulo 6: El agua en casa

El agua en la naturaleza:

Módulo 7: El agua en el campo

ORIENTACIONES Y LÍNEAS METODOLÓGICAS

Como podréis observar en los materiales aparece un personaje -Cristalino- que va marcando la acción que hay que desarrollar en cada una de las actividades. No obstante, el maestro/a podrá orientar el desarrollo de las mismas en la forma que mejor considere para alcanzar los objetivos.

Los recursos específicos para desarrollar la unidad son: El póster de aula y la pegatina individual, como elementos motivadores, y el material de actividades. El material tiene la siguiente estructura: portada y módulos de actividad, claramente diferenciados. El maestro deberá realizar la selección de actividades que considere más oportuna, teniendo en cuenta la edad de los alumnos/as y las experiencias previas, reproduciéndolas posteriormente para entregar una copia a cada alumno/a.

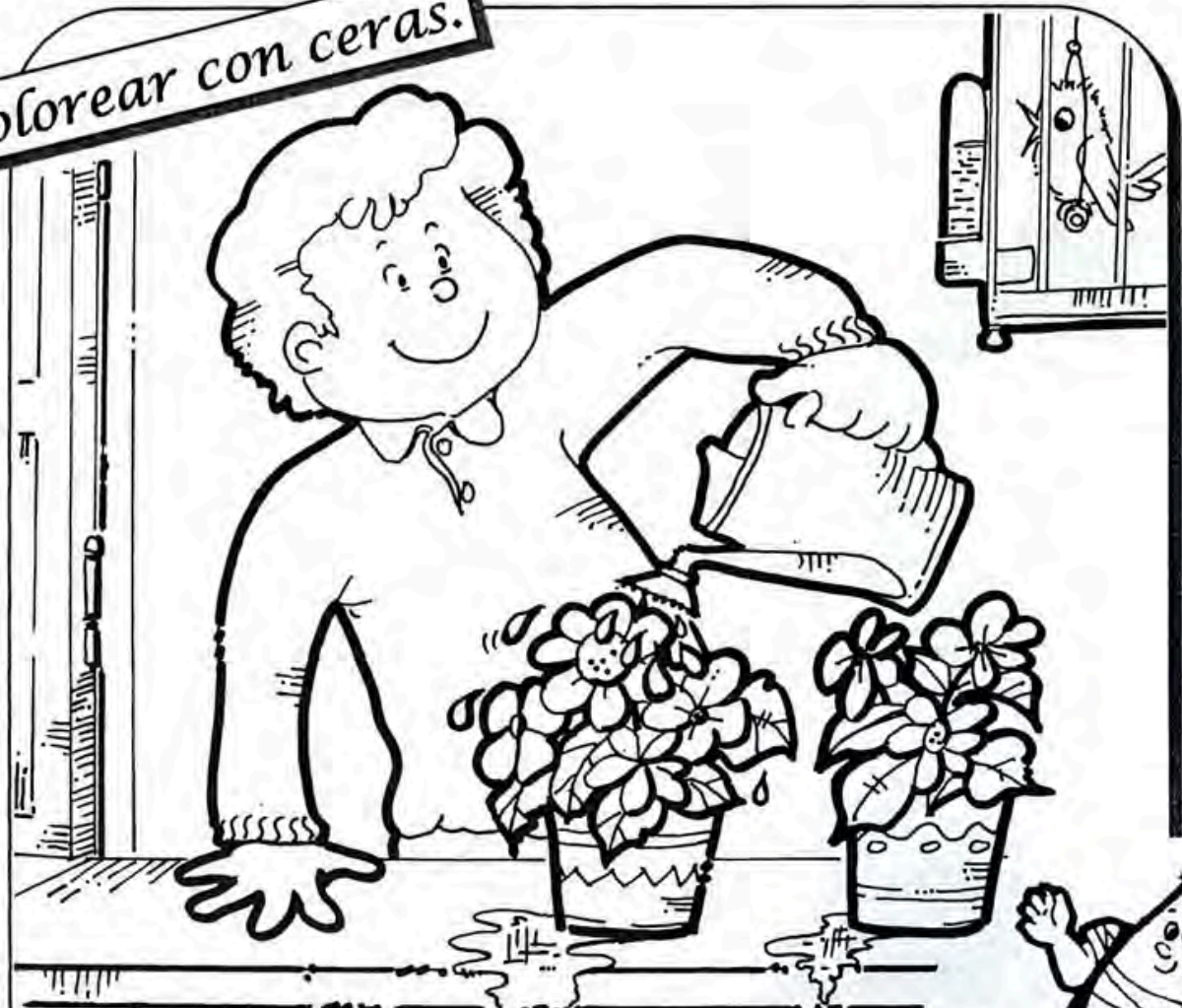
Respecto a la temporalización, los materiales han sido preparados para que se trabajen alrededor del tema central "Día Escolar del Agua", por lo tanto, es conveniente organizar las actividades seleccionadas para que se realicen en ese día. Asimismo sería muy interesante que las actividades adquiriesen un sentido lúdico y trascendieran más allá de la propia aula, configurando los trabajos, realizados por los alumnos, un motivo para decorar entrada, pasillos y otras dependencias de la escuela.

EDUCACIÓN INFANTIL

El agua



Colorear con ceras.



¡Hola!. Me llamo "Cristalino". Soy una gota de agua de Castilla-La Mancha. Si me acompañas, te contaré muchas cosas sobre mí.

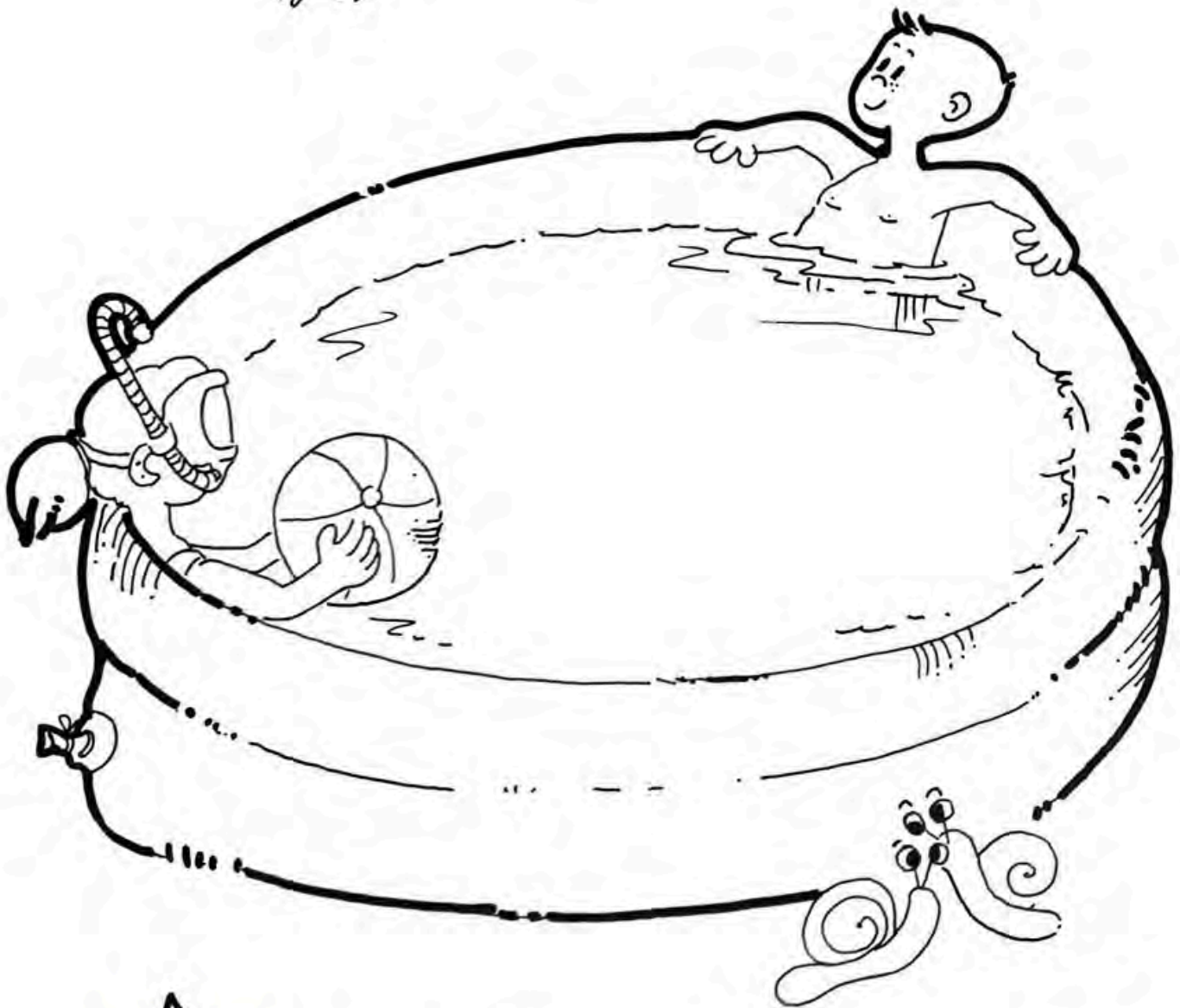


ME LLAMO: _____

VOY AL COLEGIO: _____

VIVO EN: _____

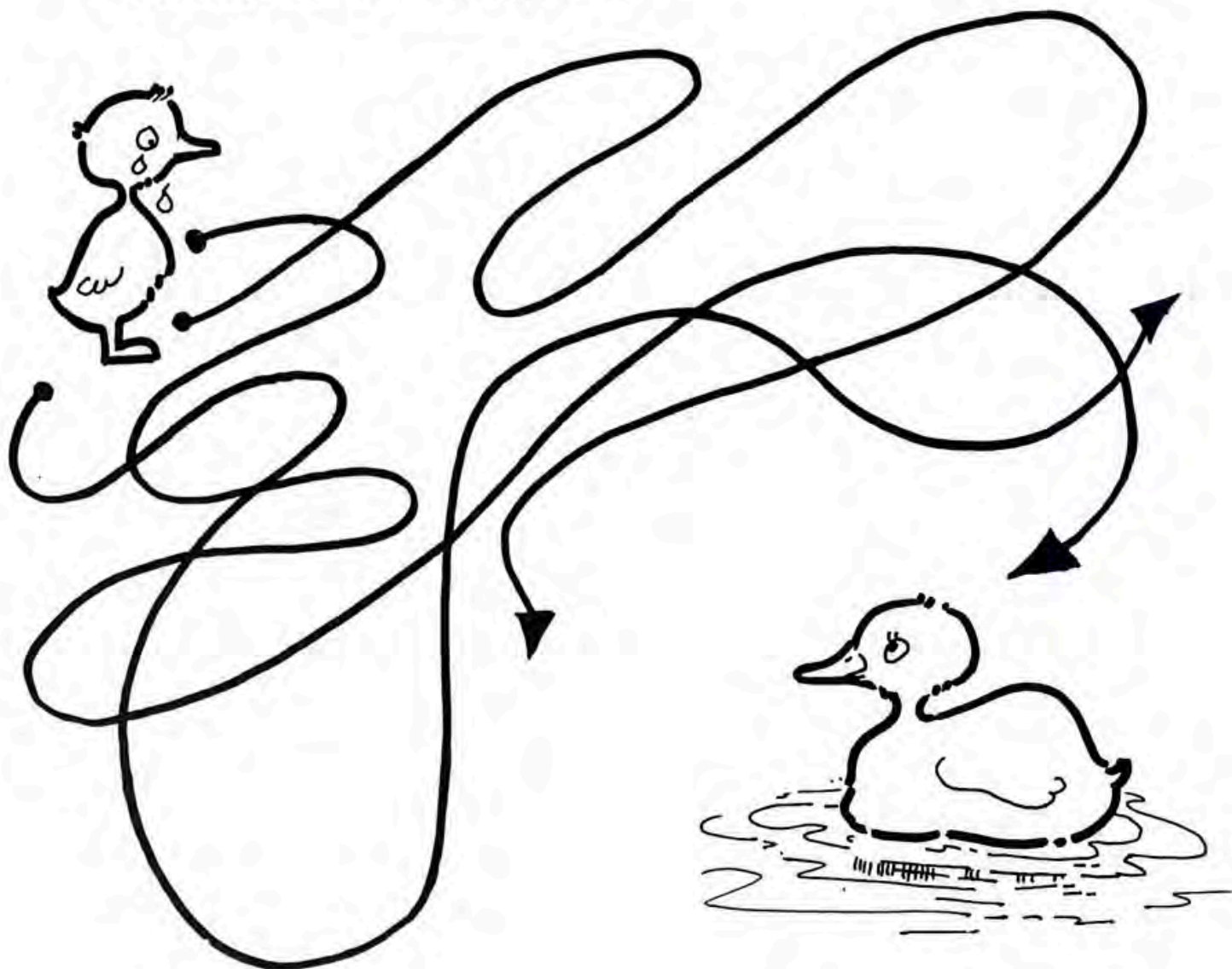
El agua y las personas.



Recorta a pellizcos trocitos de papel charol azul y pégalos en el agua de la piscina.

El agua y los animales.

✓ Sugerencia: Leer o narrar el cuento de "El Patito feo".



Repasa con rotulador el camino que debe seguir el patito para llegar al estanque.

El agua y las plantas.



Rodea lo que utilizarías para conseguir que las plantas marchitas se pongan tan bonitas como las otras.





Pega una pegatina azul en las actividades donde se necesite agua y otro rojo donde no se necesite agua

El agua en casa



El agua en el campo

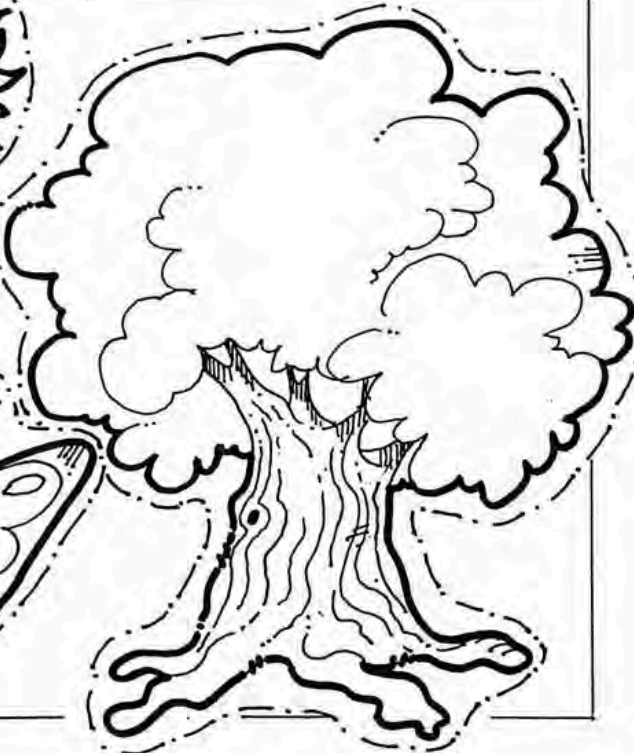
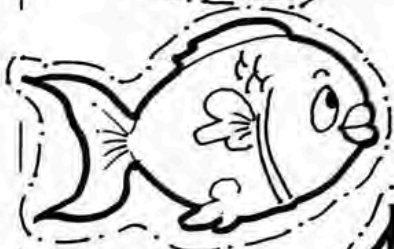


- Pega algodón en la nube.
- Pon la huella del dedo en las gotas de agua con pintura azul de dedos.
- Pega bolitas de papel de seda azul en el agua.



El mural de "Cristalino"

Colorea, recorta o pica los dibujos para confeccionar entre toda la clase un mural.



Úsame bien



Colorea el dibujo donde se usa bien el agua





PROGRAMA DE FORMACIÓN SOBRE EL AGUA

UNIDAD DIDÁCTICA “*Día escolar del agua*”

EDUCACIÓN PRIMARIA



OBJETIVOS DIDÁCTICOS

- 1.- Reflexionar sobre la importancia que tiene el agua para la vida social en diferentes ámbitos geográficos -localidad, región mediante el análisis y valoración de informaciones que hagan referencia al agua como recurso.
- 2.- Comentar con los escolares ejemplos de su entorno sobre despilfarro del agua, valorando la importancia que para la sociedad tiene un uso racional de ella.
- 3.- Buscar información que trate de las aguas superficiales y subterráneas mediante diferentes fuentes (textos, mapas, revistas...).
- 4.- Buscar información sobre actividades donde se ponga de manifiesto la compatibilidad entre el desarrollo económico y la conservación del medio ambiente, analizando ventajas e inconvenientes.
- 5.- Explicar la importancia que el agua tiene para la vida mediante el comentario de actividades cotidianas.
- 6.- Valorar la importancia que nuestros ríos tienen en relación con las características geográficas y climáticas de Castilla-La Mancha.
- 7.- Conocer las cuencas hidrográficas de nuestros ríos y el trazado del Trasvase Tajo-Segura, valorando la importancia que el uso de estas aguas supone para el desarrollo de nuestra región.
- 8.- Comentar información sobre el uso compartido de las aguas del río Júcar.

CONTENIDOS Y EJES VETEBRADORES DE ACTIVIDAD

PRIMER CICLO

NECESITAMOS AGUA PARA VIVIR

- Percepción multisensorial.
- Sensibilidad y respeto hacia la limpieza y el uso de los espacios comunes.
- Sencillas observaciones sobre las características del agua.
- Observación de las características del paisaje.
- Sensibilidad y respeto hacia las plantas.
- Utilización de técnicas sencillas para perforar, cortar y plegar.
- Participación y colaboración en el grupo, aportando ideas y asumiendo tareas compartidas.
- La iniciación a la lectura de imágenes.
- Hábitos de ahorro de agua.



PROGRAMA DE FORMACIÓN SOBRE EL AGUA

UNIDAD DIDÁCTICA “*Día escolar del agua*”

EDUCACIÓN PRIMARIA



MÓDULOS DE ACTIVIDAD

Módulo 1 de introducción-motivación: ¿Te cuento una historia?

Módulo 2: ¿Por qué me ensucian?

Módulo 3: Viajo por los ríos de Castilla-La Mancha.

Módulo 4: ¿Para qué me usan?

Módulo 5: ¿Me utilizas bien?

Módulo 6: El pueblo de Pedro.

Módulo 7 de evaluación: ¿Qué has aprendido sobre mí?

SEGUNDO CICLO

EL JÚCAR, FUENTE DE VIDA

- Interiorización de los elementos del paisaje: agua, vegetación, suelo...
- Observación del ciclo del agua en la Naturaleza.
- Identificación de plantas del entorno.
- Reconocimiento de los espacios naturales como necesarios para la vida.

MÓDULOS DE ACTIVIDAD

Módulo 1 de introducción-motivación: Todos me necesitan.

Módulo 2: Siempre estoy de viaje.

Módulo 3: Conmigo los pueblos crecen y se desarrollan.

Módulo 4: ¿Para qué me usan?

Módulo 5: Los ríos son de todos.

Módulo 6: ¿Cómo llego a vuestras casas?

Módulo 7 de evaluación: Trabajamos en equipo.

TERCER CICLO

EL JÚCAR, FUENTE DE DESARROLLO

- Formulación de conjeturas e hipótesis en relación con el uso del agua y conservación del medio ambiente.
 - Conocimiento de las normas más generales de calidad ambiental.
 - Relaciones sencillas entre la presencia humana y sus efectos sobre el paisaje.
 - Participación en actividades colectivas dirigidas a la protección del medio ambiente.
- Los usos del agua: consumo, regadío, industria, ocio, etc.
- La cuenca hidrográfica del Júcar.

MÓDULOS DE ACTIVIDAD

Módulo 1 de introducción-motivación: El ciclo del agua.

Módulo 2: El agua como recurso.

Módulo 3: El agua como recurso industrial y como recurso agrícola.

Módulo 4: El agua como recurso turístico y de ocio.

Módulo 5: ¿Podrías ahorrar agua?

Módulo 6: Estudiamos el río Júcar.

Módulo 7 de evaluación: ¿Qué has aprendido?



PROGRAMA DE FORMACIÓN SOBRE EL AGUA

UNIDAD DIDÁCTICA *“Día escolar del agua”*

EDUCACIÓN PRIMARIA



ORIENTACIONES Y LÍNEAS METODOLÓGICAS

Las Actividades de toda la Etapa de Primaria están ordenadas con una dificultad creciente. En cada Ciclo se podrá encontrar una actividad inicial que hace de introducción-motivación, varias actividades de desarrollo y una final de evaluación y síntesis de lo aprendido. A lo largo de los materiales aparece un personaje - Cristalino- que introduce y guía la actividad, él es nuestro conductor.

Los recursos específicos para desarrollar la unidad son: El mural de aula y la pegatina individual, como elementos motivadores, y el material de actividades. El maestro/a deberá realizar la selección de actividades que considere más oportuna y solicitarlas para entregar una copia a cada alumno/a.

Respecto a la temporalización, los materiales han sido preparados para que se trabajen alrededor del tema central "Día escolar del Agua", por lo tanto, sería conveniente organizar las actividades seleccionadas para que se realicen en ese día.

También sería muy conveniente que las actividades trascendieran más allá de la propia aula, configurando los trabajos, realizados por los alumnos, un motivo para decorar entrada, pasillos y otras dependencias de la escuela.

EDUCACIÓN PRIMARIA

Ciclo

Necesitamos agua para vivir



¡Hola!. Me llamo "Cristalino". Soy una gota de agua de Castilla-La Mancha. Si me acompañas, te contaré muchas cosas sobre mí.

ME LLAMO: _____

VOY AL COLEGIO: _____

VIVO EN: _____

¿Te cuento una historia?



"Pedro vivía con su familia en un pueblo manchego con pocas plantas. Un día, en la escuela, su maestra les dio para colorear una lámina con muchos árboles, plantas, flores y animales. Pedro pensó que era un lugar en el que le gustaría vivir. Se lo contó a su amiga Elena y juntos decidieron cambiar su pueblo y hacerlo más bonito.

Pidieron semillas a Pepe, el tendero, para plantarlas en la tierra, cerca de su casa. Hicieron agujeros, metieron las semillas, echaron tierra buena y abonos. Esperaron seis o siete días y allí no creció nada.

-¿Qué pasa?- se preguntaron.

-Tal vez no tengan suficiente comida -dijo Pedro.

-Le pondremos más abono -añadió Elena.



Así lo hicieron, pero las plantas seguían sin nacer. Una noche la tormenta despertó a Pedro. Las nubes dejaron caer su agua. A los pocos días Pedro fue a dar a Elena una gran noticia: unas preciosas plantas habían nacido.



★ ¿Por qué crees que en el pueblo de Pedro y Elena había pocas plantas?

.....

.....

★ ¿Qué les faltaba a las semillas que plantaron los niños para nacer?

.....

.....

★ Después de nacer las plantas, ¿necesitarían agua para seguir creciendo? *Sí - No.*

¿POR QUÉ ME ENSUCIAN?



★ Colorea el dibujo donde aparece el río limpio.

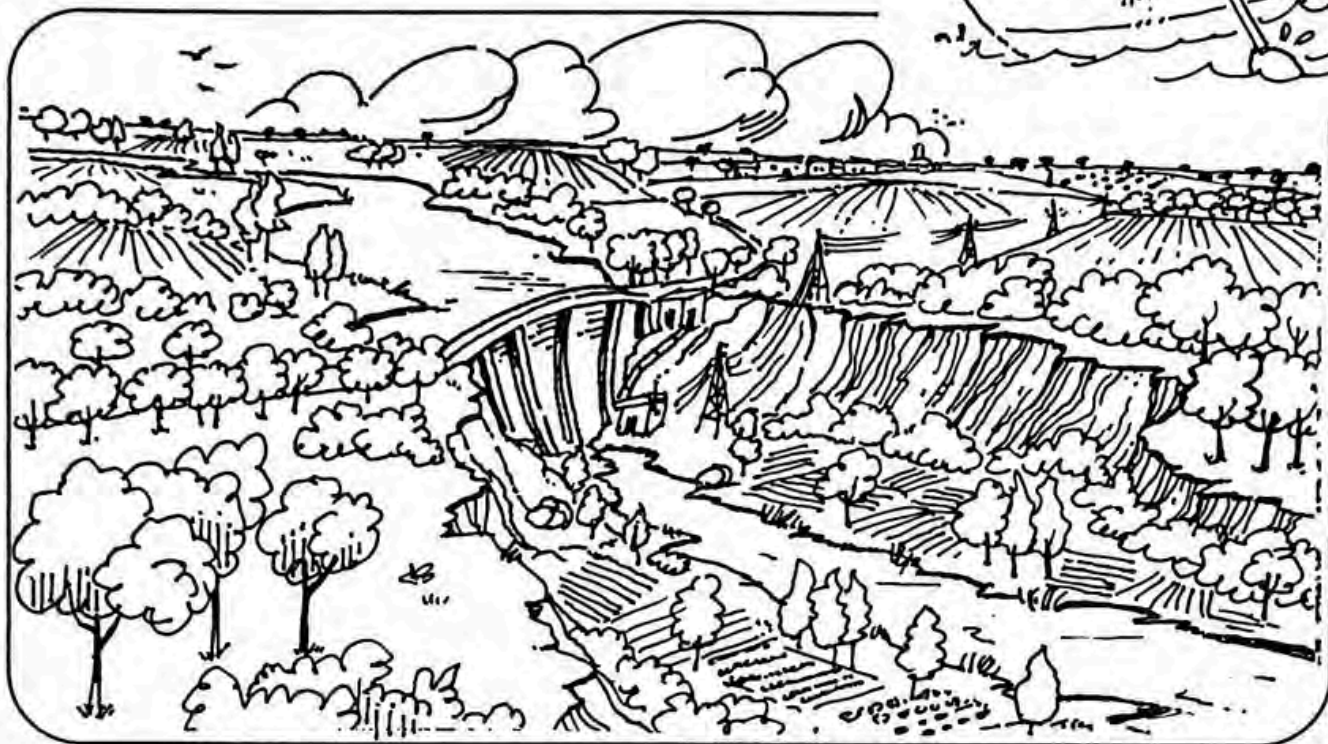
★ Colorea de negro solamente las cosas que han ensuciado el río.



✓ Habla con tus compañeros:

¿Qué harías para mantener el río limpio?

VIAJO POR LOS RIOS DE CASTILLA-LA MANCHA.



✓ Cuenta a tus amigos si has estado alguna vez en un río y cómo era.

.....

.....

.....



Uno de los ríos por los que viajo es el Júcar. El río Júcar es un río de España. Nace en la Sierra de Cuenca. Pasa por las provincias de Cuenca, Albacete y Valencia. Desemboca en el Mar Mediterráneo, en Cullera.

Sus aguas son aprovechadas para fabricar energía eléctrica y regar campos. También se utilizan para navegar en sus embalses, pescar y llevar agua a las casas de pueblos y ciudades.

¿PARA QUÉ ME USAN?



✓ Comenta con tus compañeros de dónde sale el agua que utilizas en tu casa.

.....

.....

.....

★ Escribe debajo de cada dibujo la palabra que corresponda:

Beber - cocinar - lavarse - regar el campo - fabricar luz eléctrica - beber los animales.



.....

.....



.....

.....



.....

.....



.....

.....



.....

.....



.....

.....

¿ME UTILIZAS BIEN?.



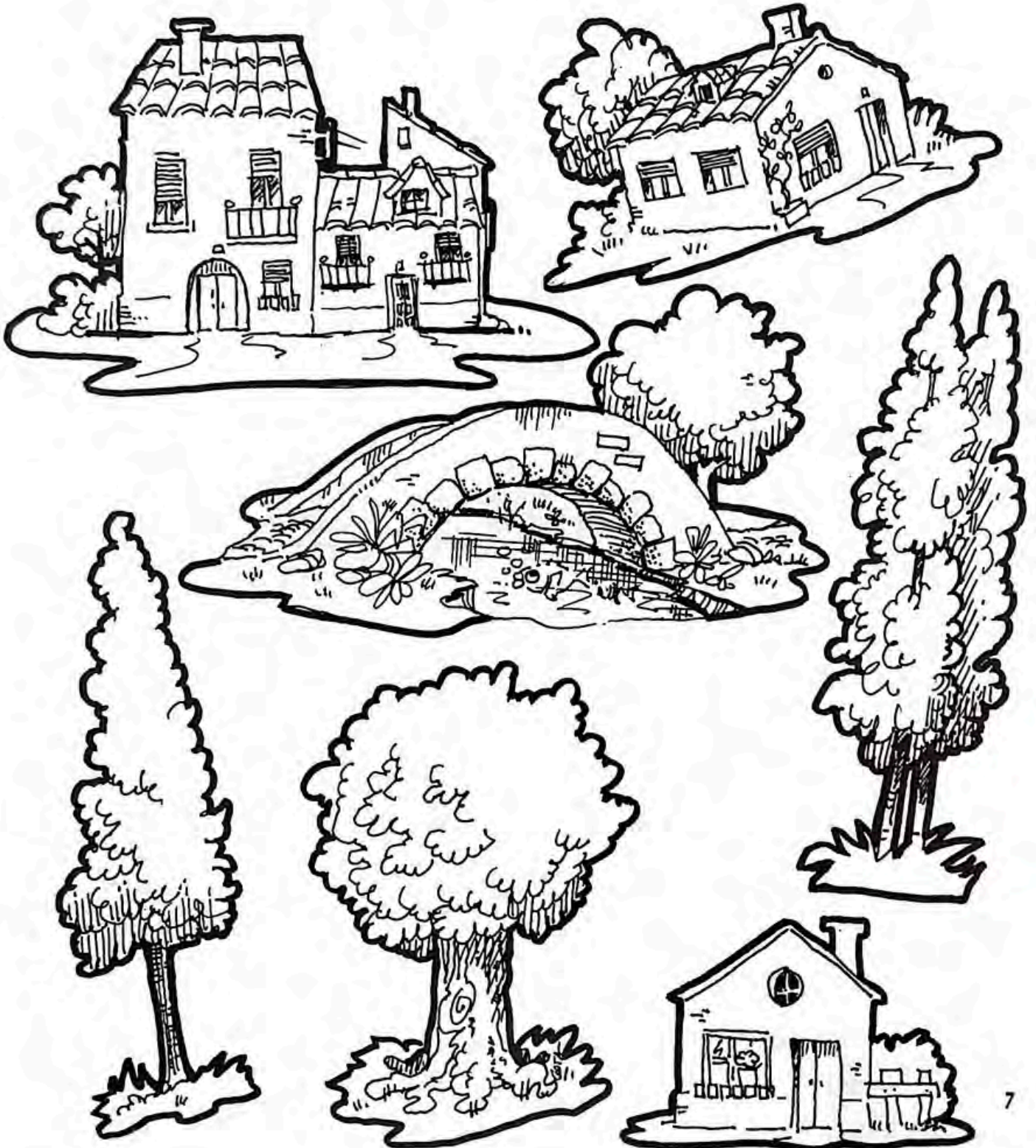
★ Colorea de azul los dibujos en los que gastes menos agua.



EL PUEBLO DE PEDRO



✓ Recorta todos los elementos que hay en esta página y entre todos los niños y niñas de tu clase, confeccionad un gran mural.



**¿QUÉ HAS APRENDIDO
SOBRE MI?**

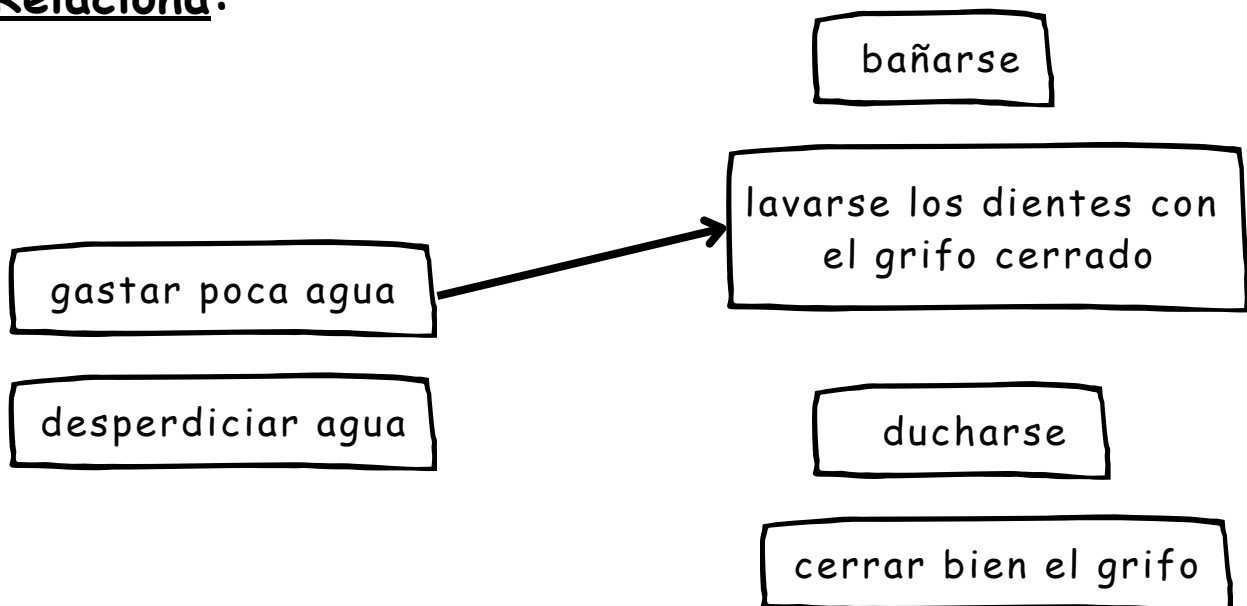


Completa estas frases:

- El agua es necesaria para _____
- El agua de los ríos se ensucia con _____

Habla en tu clase sobre lo que harías en tu casa para gastar menos agua.

Relaciona:



Para que lo hagas con tus compañeros de equipo:

- Inventad un cuento sobre "Cristalino" y dibujadlo en una cartulina.
- Exponed todos vuestros cuentos en el Colegio.

EDUCACIÓN PRIMARIA

Ciclo

**El Júcar,
fuente
de vida**



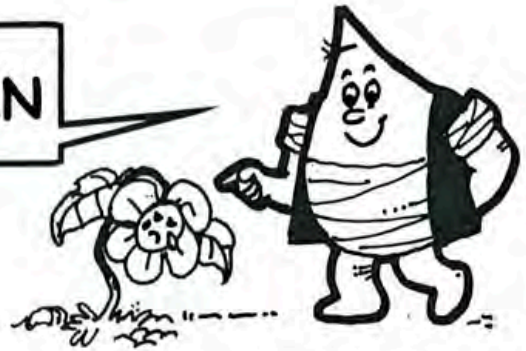
¡Hola!. Me llamo "Cristalino". Soy una gota de agua de Castilla-La Mancha. Si me acompañas, te contaré muchas cosas sobre mí.

ME LLAMO: _____

VOY AL COLEGIO: _____

VIVO EN: _____

TODOS ME NECESITAN



* ¿Qué sabes de mi?

- Habla con tus compañeros de equipo sobre:
 - .¿Para qué me usáis?
 - .¿Podrías vivir sin mí?
 - .¿De dónde viene el agua que utilizáis en casa?
 - .¿Creéis que hay agua para todos?

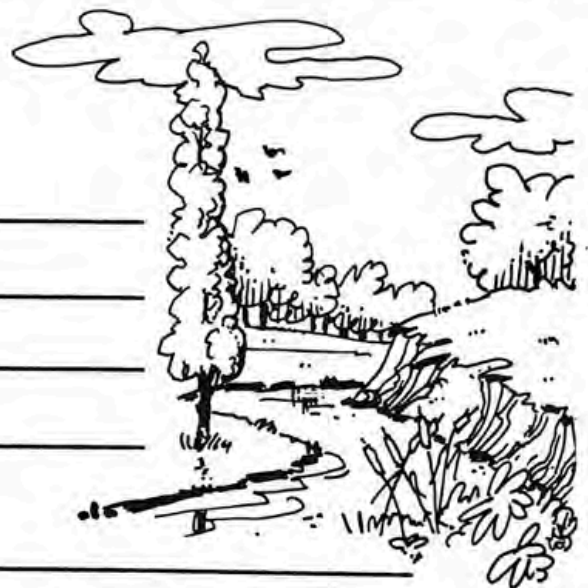
- Completa con vuestras opiniones el siguiente cuadro:

El agua viene de...	
La usamos para...	

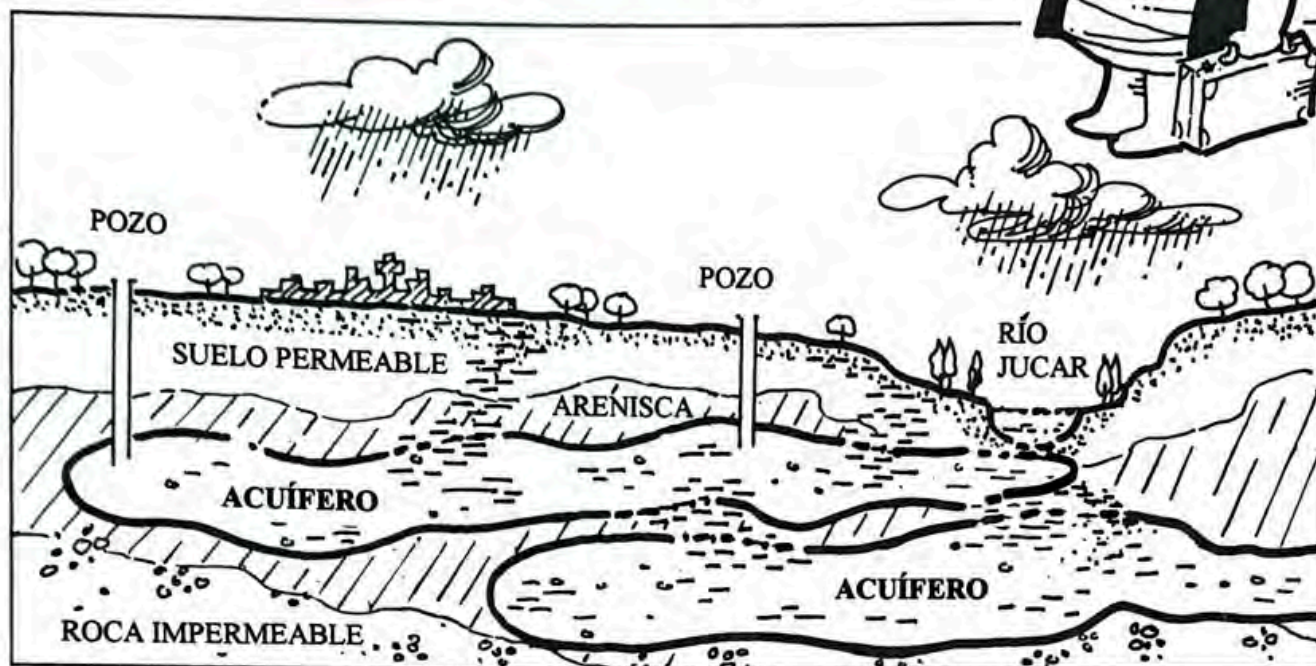
* ¿Sabes contestar a estas preguntas?

- ¿Qué es un río? _____

- ¿Qué ríos conoces? _____



SIEMPRE ESTOY DE VIAJE.



El agua de lluvia cuando cae al suelo se filtra en el terreno hasta que llega a las capas de arcilla impermeable y se queda encerrada en una bolsa formando lo que llamamos acuífero. Este agua se puede aprovechar haciendo pozos.

Los acuíferos están comunicados con los ríos. En Albacete hay un acuífero de los mayores de España.

* ¿Para qué se pueden utilizar las aguas del acuífero? _____

* ¿Crees que se pueden agotar las aguas del acuífero? Sí - No.
Explica cómo. _____

* Completa esta frase con una de las siguientes palabras:
Albacete - Cuenca - Valencia - todos.

"Las aguas del acuífero son de _____"

**CONMIGO LOS PUEBLOS
CRECEN Y SE DESARROLLAN.**



Castilla-La Mancha ha sido tradicionalmente una región agrícola. Los productos más cultivados eran los de secano, es decir, que la única agua que recibían era la de lluvia. Nuestra región está en una zona seca de España.

En los últimos años se ha utilizado el agua de los acuíferos para introducir nuevos cultivos de regadío que producen más y no dependen exclusivamente de las lluvias.

Con los regadíos hay más tipos de cultivos y se genera riqueza, creándose puestos de trabajo. En los pueblos y ciudades de nuestra región se puede vivir mejor.

* ¿Qué ganarían los pueblos de Cuenca y Albacete regando sus tierras? _____

* Escribe el nombre de cinco productos agrícolas que consumas habitualmente en tu casa. _____

* Relaciona cultivos con productos:

girasol ○

uva ○

remolacha ○

máiz ○

○ *vino*

○ *azúcar*

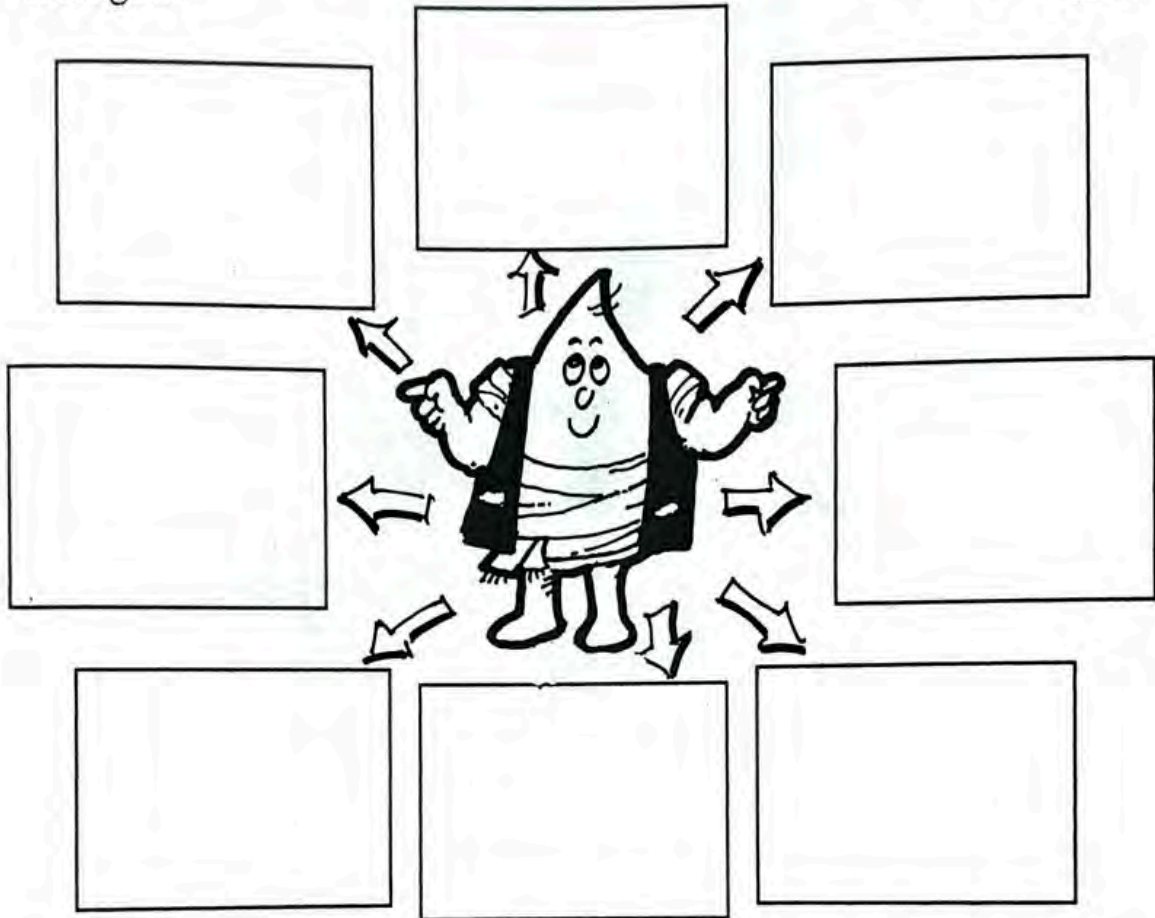
○ *maíz dulce*

○ *aceite*

¿PARA QUÉ ME USAN?



- * Completa los siguientes cuadros con dibujos que representen diferentes usos del agua.



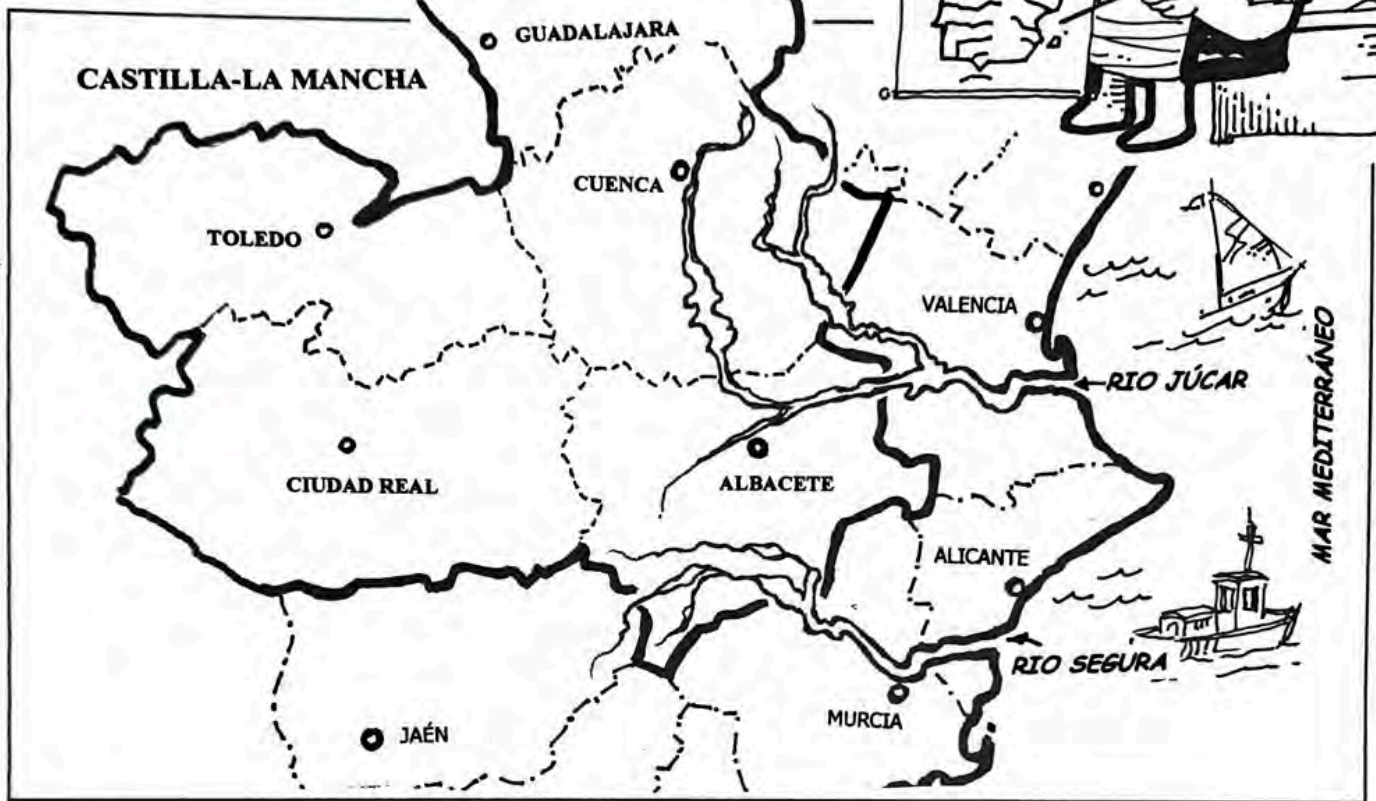
- * De la siguiente relación de usos del agua, señala con un color AZUL lo correcto:

Para ahorrar agua tenemos que...

- a) Cerrar el grifo mientras nos lavamos los dientes.
- b) Fregar con los grifos abiertos.
- c) Lavar la ropa con la lavadora llena.
- d) Regar inundando los campos.
- e) Regar por goteo.
- f) Cerrar bien los grifos para que no goteen.
- g) Ahorrar agua en las industrias.
- h) Usar el agua potable para regar.

LOS RÍOS SON DE TODOS.

* Colorea de azul el curso de los ríos.



* Observa este mapa y contesta:

— ¿En qué provincias nacen estos ríos?

Júcar: _____ Segura: _____

— ¿Por qué provincias pasan hasta que desembocan?

Júcar: _____

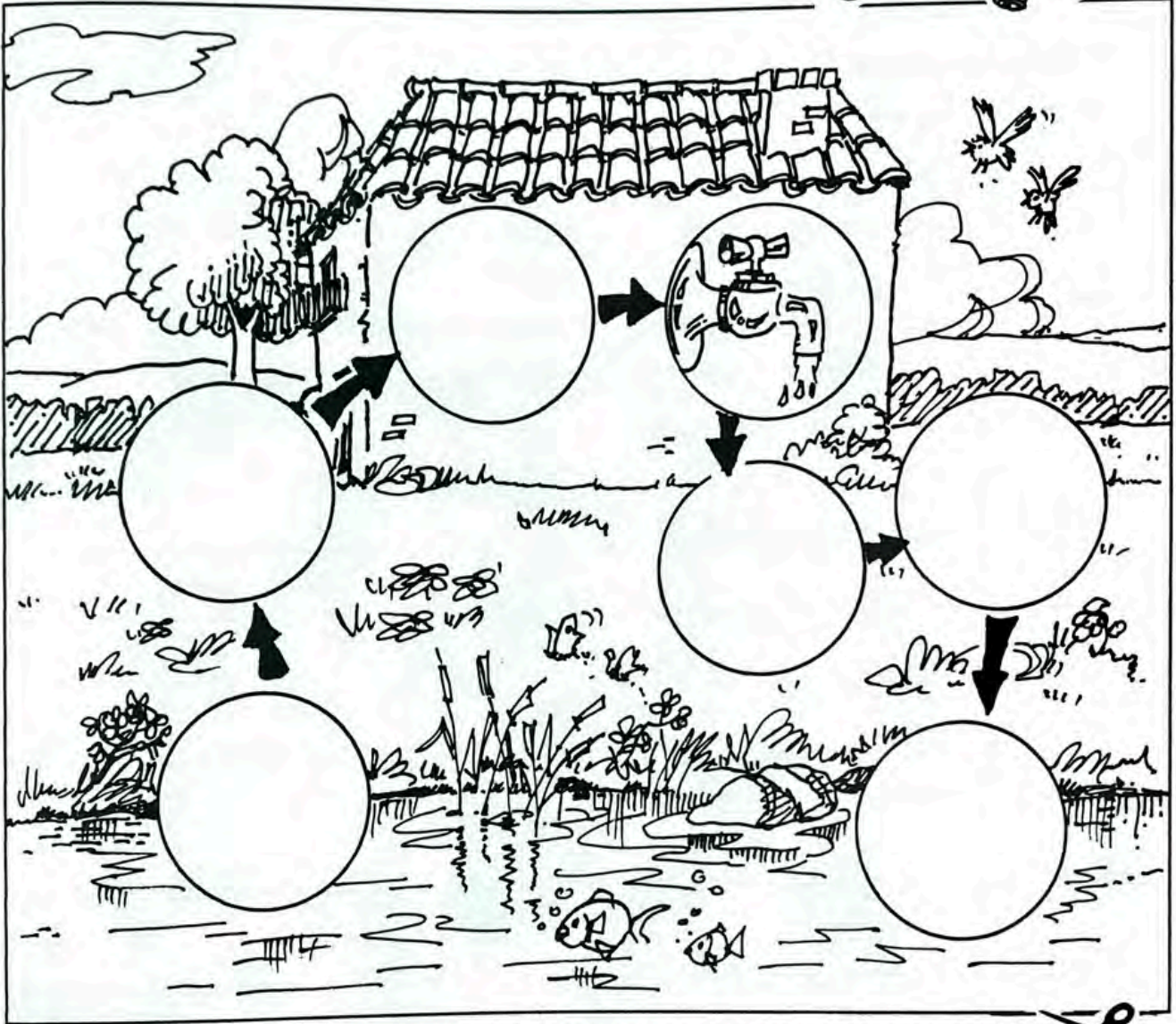
Segura: _____

* De las anteriores provincias, ¿cuáles crees que deben tener derecho a usar el agua de estos ríos? _____

¿ CÓMO LLEGO A VUESTRAS CASAS?



* Piensa que ésta es tu casa. Recorta cada imagen del camino del agua y pégala en el lugar correcto.



TRABAJAMOS EN EQUIPO.



Imaginad que sois agricultores que disponéis de un consumo de agua equivalente a 10 puntos. Sólo podéis gastar como máximo esos diez puntos.

- Alfalfa: gasta 7 puntos (verde)
- Maíz: gasta 6 puntos (anaranjado)
- Girasol: gasta 4 puntos (amarillo)
- Ajo: gasta 2 puntos (morado)
- Trigo: gasta 2 puntos (rojo)
- Lentejas: gasta 1 punto (marrón)
- Cebolla: gasta 4 puntos (azul)
- Remolacha: gasta 8 puntos (rosa)

Como agricultores queréis obtener una cosecha lo más variada posible con el menor gasto de agua. Tened en cuenta los puntos (consumo de agua) de cada cultivo.

¿Qué cultivos elegiríais?

Rellenad las casillas con el color correspondiente, según los cultivos que habéis elegido.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Elaborad un mural con los dibujos de los productos que habéis elegido.



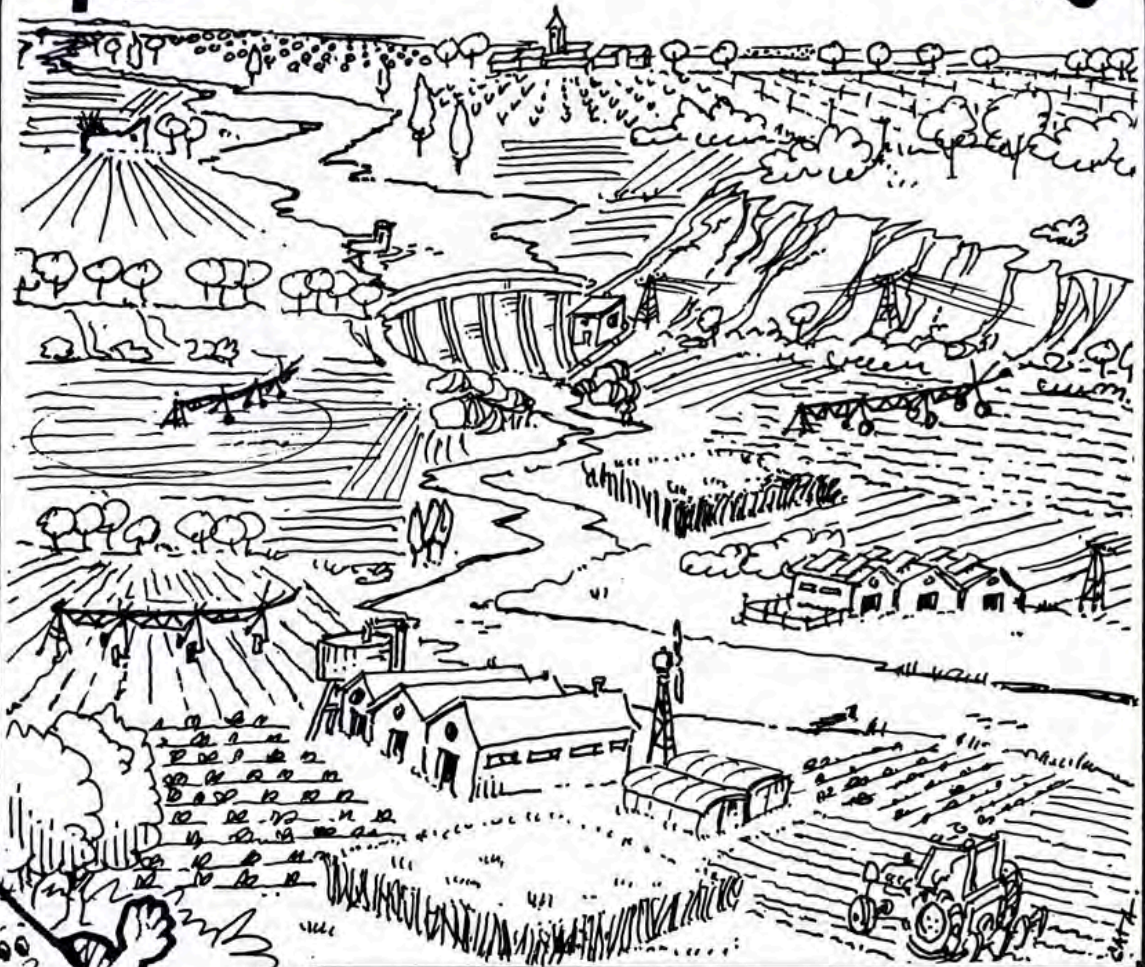
EDUCACIÓN PRIMARIA

3^{er} Ciclo

Ciclo



El Júcar, fuente de desarrollo



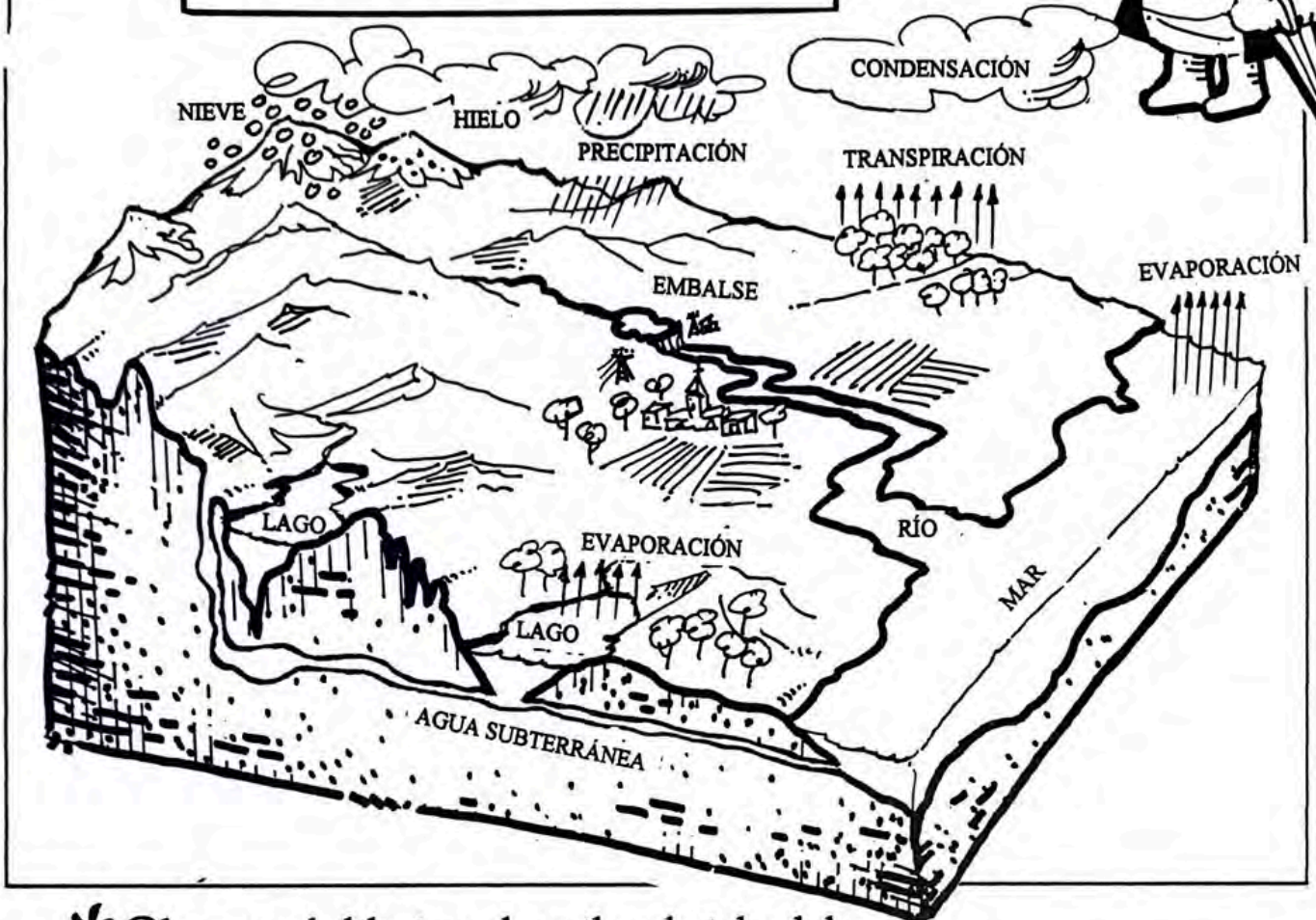
¡Hola!. Me llamo "Cristalino". Soy una gota de agua de Castilla-La Mancha. Si me acompañas, te contaré muchas cosas sobre mí.

ME LLAMO: _____

VOY AL COLEGIO: _____

VIVO EN: _____

EL CICLO DEL AGUA

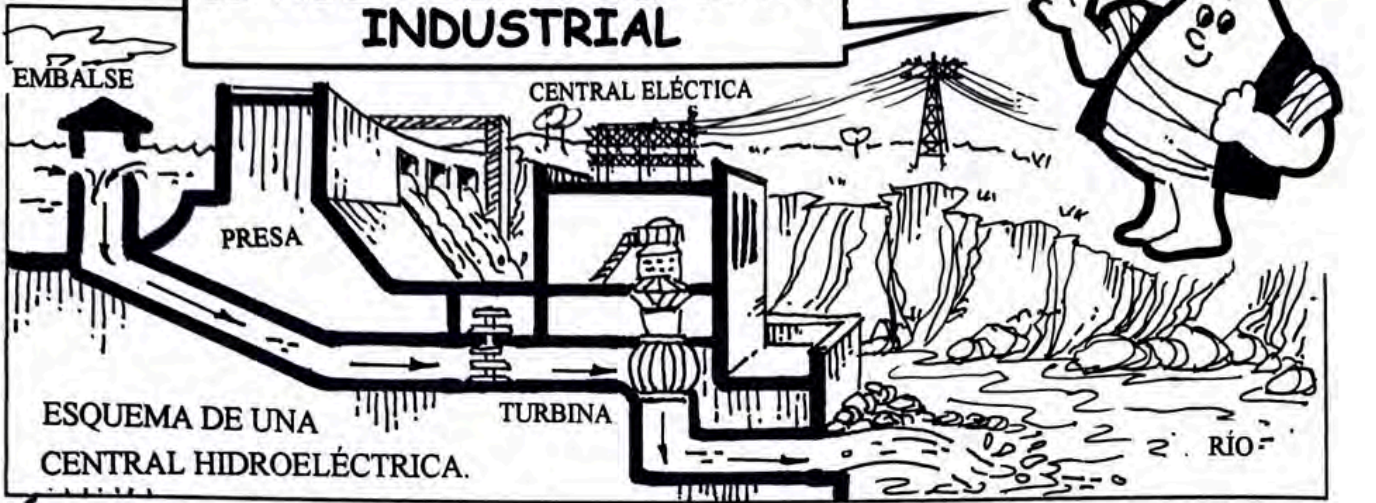


* Observa el dibujo y describe el ciclo del agua _____

* ¿Por qué utilizamos la palabra ciclo? _____

* ¿Podemos las personas alterar el ciclo del agua? SÍ - NO
En caso afirmativo, explica cómo: _____

EL AGUA COMO RECURSO INDUSTRIAL



* Observando este gráfico, describe cómo se produce la energía eléctrica en un embalse. _____

* ¿Cómo influye la energía eléctrica en la industria de Castilla-La Mancha? _____



EL AGUA COMO RECURSO AGRÍCOLA

*E*n Castilla-La Mancha el valor de los productos agrícolas supone una cifra importantísima en la riqueza regional, debido en gran medida a los regadíos que se han instalado en los últimos años. Nuestra región tiene unos recursos de agua muy valiosos, tanto en aguas superficiales como subterráneas.

Los agricultores castellanomanchegos han entendido que continuar con el tradicional secano, dependiendo de si llueve o no, es una ruina. Por eso, necesitan regar sus campos para recoger una cosecha que les permita pagar las semillas, abonos, maquinaria, jornales...y vivir.

* ¿Por qué consideras que el agua es un factor importante en el desarrollo de Castilla-La Mancha? _____



* Qué actividades turísticas y de ocio se podrían realizar en estos lugares y que estén relacionadas con el uso del agua?

- a) en los embalses _____
- b) en los ríos _____
- c) en las piscinas _____
- d) en los parques acuáticos _____
- e) en las fuentes y nacimientos de los ríos _____
- f) en las lagunas _____

* Elige dos actividades de ocio de las indicadas anteriormente que te gustaría realizar en algún lugar de Castilla-La Mancha. Con arreglo a eso, busca el sitio que te gustaría visitar.

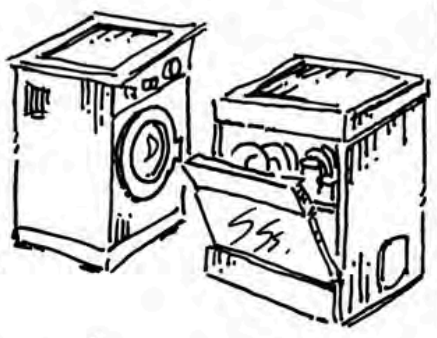


¿PODRÍAS AHORRAR AGUA?



* Observa estos datos:

Acciones	consumo de agua
Agua necesaria para vivir	3 litros/día
Un tirón de la cadena del "water"	10 litros
Un baño	80 litros
Una ducha	30 litros
Un lavado en lavadora	100 litros
Un lavado de platos en lavavajillas	50 litros
Un lavado de platos a mano	30 litros
Aspersor abierto	2000 litros/hora
Grifo abierto mientras te lavas los dientes	5 litros
Un grifo que gotea	60 litros/día
Un lavado de coche con manguera	250 litros



* Analiza tus acciones a lo largo del día y piensa en qué podrías ahorrar agua. _____

* Resuelve este problema:

En un colegio hay tres grifos que han estado goteando durante una semana hasta que el fontanero los arregló, ¿cuánta agua se habría ahorrado si se hubieran arreglado el primer día que empezaron a gotear?

DATOS	PLANTEAMIENTO	OPERACIONES

* Trata de convencer a un amigo o amiga para que arregle el grifo de su casa que gotea. ¿Qué cosas le dirías? _____

ESTUDIAMOS EL RIO JÚCAR



* El río Júcar

Nace en: _____

Desemboca en: _____

Sus afluentes son: _____

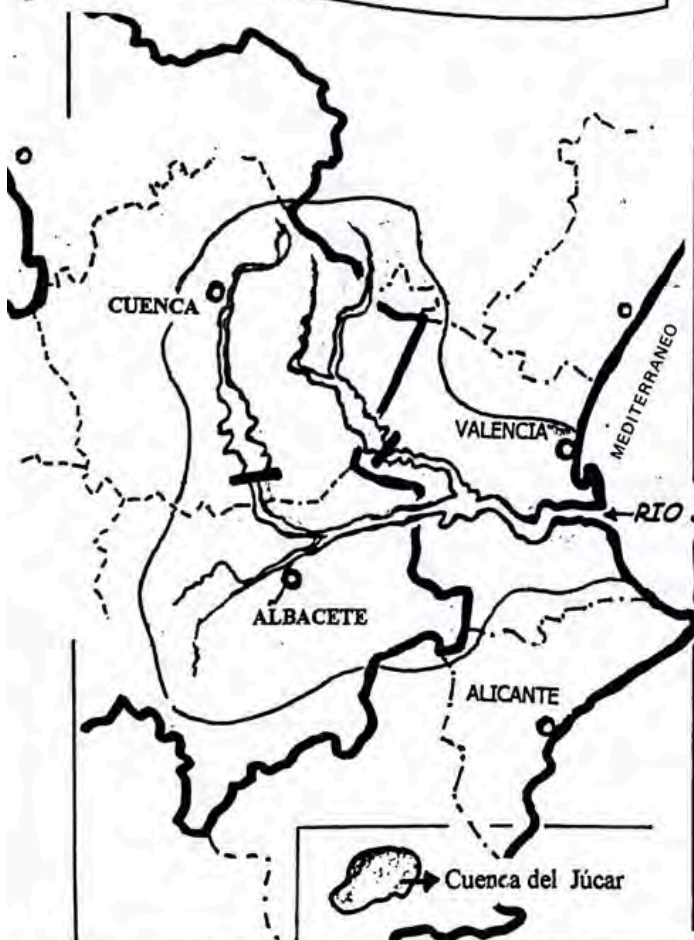
Tiene los siguientes embalses: _____

Pasa por las siguientes localidades: _____

Las principales actividades económicas de estas localidades son: _____

* Fíjate en un mapa de la región y escribe todos los nombres de las localidades en los que aparezca la palabra Júcar. _____

CUENCA HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR.



PARA QUE SEPAS...

Cuenca hidrográfica es el territorio en que las aguas fluyen al mar a través de una red de cauces secundarios que convergen en un cauce principal único.

El río Júcar y sus afluentes constituyen una cuenca.

Plan Hidrológico de una cuenca es el documento que planifica para un periodo de tiempo determinado el reparto de sus aguas.



¿QUÉ HAS APRENDIDO?



1.- Trabajo en equipo: Realizad un mural, mediante collage, cómics, dibujos, fotografías, etc, para concienciarnos sobre la necesidad de ahorrar agua.

2.- Diseñad un Plan Hidrológico de una cuenca imaginaria, teniendo en cuenta las siguientes cuestiones:

- a) Tiempo de duración (3 , 5 , 10 años...)
- b) Obras necesarias (embalses, caminos, canales, etc.)
- c) Profesionales que podrían intervenir (ingenieros, agricultores, banqueros, industriales, etc.)
- d) Nuevos cultivos de regadío.
- e) ¿Qué orden de preferencia daríais al agua en caso de sequía? (riego, cuidado de animales, actividades de ocio, aseo personal, alimentación humana, trasvase a otras cuencas, etc.)



NUESTRO PLAN HIDROLÓGICO

El agua, fuente de vida

Día del Agua



PROGRAMA EDUCATIVO SOBRE EL AGUA

Educación Secundaria



PRESENTACIÓN

La Ley Orgánica General del Sistema Educativo (LOGSE) del año 1990 señala, a lo largo de su articulado, que la enseñanza debe estar vinculada al medio en que se desarrolla el alumno y le debe preparar para participar activamente en la vida social y cultural. En este sentido el Art. 2.3 establece que *"la actividad educativa se desarrollará atendiendo al principio de relación en el entorno social, económico y cultural"*.

El tema del agua, o mejor de las aguas, tanto de las superficiales como de las subterráneas, su importancia para los seres vivos, para el consumo, regadío, industria, o higiene, pero también como un bien escaso y valioso que es necesario distribuir con solidaridad y de forma sostenible, debería ser un eje transversal que impregne el currículo escolar de todos los centros educativos. En Castilla-La Mancha, el valor que el agua tiene para el progreso y el desarrollo social, está produciendo en nuestra sociedad un profundo debate acerca de su importancia para nuestro futuro que, a nuestro juicio es necesario abordar desde planteamientos educativos.

Por otra parte, el desarrollo de capacidades que la LOGSE marca para las etapas de educación Primaria y Secundaria propician la intervención educativa en el sentido indicado. El Art. 13 es bien elocuente cuando regula la necesidad de "conocer las características fundamentales de su medio físico, social y cultural, y las posibilidades de acción en el mismo". También la introducción de Bloques de contenido, tanto en Primaria como en Secundaria, acerca del agua, abundan en la misma dirección. "Valorar el agua como un bien escaso" o el "reconocimiento y valoración de la importancia del agua para los seres vivos y para la calidad de vida", son valores y actitudes a desarrollar desde el sistema educativo.

Por estas razones os animamos a celebrar el 8 de mayo de 1998, a partir de estos materiales, el DÍA ESCOLAR DEL AGUA, donde junto a las actividades individuales del aula, podáis emprender otras colectivas a nivel de centro, en la seguridad de que propuestas de este tipo ayudarán en el futuro a que esta sociedad tenga unos ciudadanos que comprendan la necesidad del agua como elemento de progreso y desarrollo solidario de los pueblos.

Albacete, marzo de 1999



JUNTA CENTRAL DE REGANTES
DE LA MANCHA ORIENTAL



14 de mayo de 1999
DÍA DEL AGUA

Albacete, 14 de mayo de 1999

Estimado tutor/a:

La importancia del agua, como "**Fuente de vida**", hace que éste sea un tema de continua actualidad social. Hoy todos los ciudadanos asumen que el agua, que discurre por nuestra Comunidad, es un importante factor de progreso y desarrollo, pero también es un bien escaso, en función de la demanda actual, muy valioso, que debe ser utilizado solidariamente y de forma sostenible, por lo que el factor educativo es esencial en la formación de una conciencia social.

La positiva experiencia acumulada estos años, que nos llevó a proponer realizar actividades educativas alrededor del agua, nos estimula de nuevo a presentaros estos materiales didácticos y a animaros a celebrar con ellos el "**Día del Agua**", en el convencimiento de su utilidad para vincular a los alumnos y alumnas al medio en que se desarrollan, tal como estipula la LOGSE en el Artículo 2.3., y para desarrollar los objetivos que, sobre el tema del agua, os explicitamos en el programa adjunto.

En carta aparte hemos pedido al Director/a del Centro, como Presidente del Consejo Escolar, su apoyo con los mismos argumentos y razones que los anteriormente expuestos. Nos dirigimos ahora a ti porque somos conscientes de que sin tu colaboración este proyecto educativo no será posible, ya que estos materiales didácticos están pensados para que sean utilizados en primer lugar por los responsables docentes más directos, los tutores. Por ello, te rogamos encarecidamente tu empeño e implicación, si consideras esta iniciativa de interés educativo.

Para facilitar el diseño y organización de actividades colectivas a nivel de Centro creemos que lo más conveniente es, que se las concentre en un día, y sugerimos, este año, el **14 de mayo**, denominándolo "**DÍA DEL AGUA**". Junto a los materiales de la carpeta te hemos enviado un póster para el aula y unas pegatinas para los alumnos. Asimismo sería interesante que, junto a otros pósters, los mejores trabajos: dibujos, textos... fueran expuestos en los pasillos y entrada del propio Centro.

Para cualquier aclaración, comentario o sugerencia, nos ponemos a tu disposición. Por nuestra parte cuenta con nuestro reconocimiento y gratitud.

Pilar López Reolid
FUNDACIÓN PARA EL PROGRESO DE
ALBACETE

Francisco Belmonte Alfaro
JUNTA CENTRAL DE REGANTES Y
USUARIOS DE LA MANCHA ORIENTAL



PROGRAMA DE FORMACIÓN SOBRE EL AGUA

UNIDAD DIDÁCTICA *"Día escolar del agua"*

EDUCACIÓN SECUNDARIA



PRESENTACIÓN

Uno de los fines que persigue la Ley General de Ordenación del Sistema Educativo, según explicitan los Artículos 2.3 y 13, es el de conectar a los niños y niñas con el contexto social en el que viven, proporcionándoles la formación adecuada para que puedan intervenir en el mismo. El tema del agua, su importancia para los seres vivos, para el consumo, regadío, industria... es tratado desde diferentes Bloques de Contenido en los Decretos del currículo. Pero, por otra parte, también es para Castilla-La Mancha, un bien, tan escaso como valioso, que es necesario distribuir con solidaridad y de forma sostenible.

Aunque la Unidad Didáctica que os presentamos podríamos clasificarla como "extraordinaria" ya que surge, y así os lo proponemos, como un complemento a vuestra Programación Didáctica, a desarrollar ante un acontecimiento de carácter social, el "DÍA ESCOLAR DEL AGUA", consideramos que responde al concepto de transversalidad, ya que en la misma se trabajan objetivos en educación ambiental, educación para el desarrollo y educación para la solidaridad.

No obstante, deseáramos que esta celebración se pudiera estabilizar y desarrollar anualmente el segundo viernes del mes de mayo, para ello sería necesario que, cuando fuera posible, esta Unidad Didáctica se incorpore al Proyecto Curricular de Etapa y que cada curso escolar se programe en la P.G.A. del Centro.

OBJETIVOS DIDÁCTICOS

1. Desarrollar una conciencia social sobre la importancia del agua para el desarrollo económico de nuestra Comunidad, mediante la interpretación y valoración crítica de la información recibida.
2. Despertar un espíritu crítico acerca de la utilización del agua en las actividades económicas, comentando y valorando el consumo en explotaciones agrícolas e industriales.
3. Conocer la realidad de las aguas subterráneas y superficiales de nuestra tierra y las necesidades de consumo, desarrollando una actitud de exigencia y solidaridad dentro y fuera de nuestra región.
4. Valorar la importancia del uso sostenible del agua, localizando las repercusiones medioambientales que ha originado su utilización indebida, a través del comentario de casos concretos aparecidos en los medios de comunicación.
5. Predecir realidades socioeconómicas en Castilla-La Mancha, en donde los ríos tengan una influencia destacable, valorando la repercusión que han tenido en la organización del espacio.
6. Conocer el uso de la teledetección para una gestión eficaz y solidaria del agua, valorando las posibilidades que tiene para el uso racional del agua de regadío.
7. Analizar y comprender la importancia del río Júcar y del trasvase Tajo-Segura en el desarrollo de nuestra comunidad.
8. Conocer las ideas básicas del Plan Hidrológico del Júcar y comprender la necesidad de su cumplimiento.
9. Analizar críticamente la utilización solidaria y compartida de las aguas.



PROGRAMA DE FORMACIÓN SOBRE EL AGUA

UNIDAD DIDÁCTICA "Día escolar del agua"

EDUCACIÓN SECUNDARIA



CONTENIDOS Y EJES VETEBRADORES DE ACTIVIDAD

PRIMER CICLO DE E.S.O.: La solidaridad "El Júcar, un río solidario"

CONTENIDOS

Los objetivos generales del programa se concretan en una serie de contenidos implícitos y explícitos que abarcan los tres tipos: conceptos, procedimientos y actitudes.

- El agua como fuente de energía.
- El agua y la sociedad actual.
- Valoración de la importancia del agua en las actividades cotidianas y de su repercusión sobre la calidad de vida y el desarrollo económico.
- El problema del agotamiento de los recursos.
- Interpretación de mapas relacionados con la cuenca hidrográfica del Júcar.
- Desarrollo de una actitud favorable hacia el ahorro en el consumo el agua.
- Contrastación de datos, evaluación y síntesis integradora de informaciones de muy distinto carácter.
- Explicación de las interacciones entre el medio y la acción humana.
- Desequilibrios generados en el reparto desigual del agua.
- Preparación y realización de debates, negociaciones simuladas, etc. en tomo al problema de la utilización compartida del agua.
- Las actividades agrarias, industriales y terciarias y los diferentes espacios a los que dan lugar en nuestra Comunidad.

ACTIVIDADES

En la carpeta de materiales que os acompañamos se incluyen una serie de actividades para realizar. Corresponderá al equipo de profesores/as del ciclo, seleccionar y secuenciar las actividades que consideren más oportunas para cada edad. El desarrollo de los objetivos propuestos permite, también, introducir otras actividades e iniciativas que colaboren al desarrollo del "Día del Agua".

Módulo 1: Ideas previas: ¿Qué sabes del Júcar?

Módulo 2: Los ríos de Castilla-La Mancha.

Módulo 3: De quién es el agua de los ríos

Módulo 4: El agua que utilizamos

Módulo 5: Analizamos e interpretamos gráficos

Módulo 6: Compartimos el agua

Módulo 7: El agua y el medio ambiente

Módulo 8: ¿Qué has aprendido?



PROGRAMA DE FORMACIÓN SOBRE EL AGUA

UNIDAD DIDÁCTICA "Día escolar del agua"

EDUCACIÓN SECUNDARIA



CONTENIDOS Y EJES VETEBRADORES DE ACTIVIDAD

SEGUNDO CICLO DE E.S.O. Y BACHILLERATO:

El Plan Hidrológico del Júcar "El Júcar, un río con todas las de la ley"

CONTENIDOS

Concepto de cuenca hidrográfica.

Retos en la utilización del agua como recurso básico para el desarrollo de nuestra Comunidad.

Elaboración y difusión en el aula, el centro o la localidad de las conclusiones obtenidas del estudio de determinados problemas relacionados con el agua.

Cuidado y respeto por el mantenimiento del medio físico de los seres vivos como parte esencial del entorno humano.

Reconocimiento y aceptación de la existencia de conflictos interpersonales grupales, valoración del diálogo como medida de solución de los problemas.

Planificación y realización de actividades que permitan contrastar algunas de las explicaciones emitidas sobre las causas de los cambios en el medio natural.

Las fuentes de información geográfica y su utilización: fuentes cartográficas, estadísticas, gráficas, etc.

Lectura e interpretación de fotografías aéreas, planos y mapas de distintas características escalas.

Explicación de las interacciones entre el medio y la acción humana.

Las actividades agrarias y el espacio rural en las provincias de Albacete, Cuenca y Valencia.

Reconocimiento del carácter finito de los recursos naturales, y en concreto del agua y de la necesidad de racionalizar su uso.

Rechazo ante el reparto desigual del agua entre las regiones de España y solidaridad con aquellas Comunidades que sufren escasez de este recurso.

Las instituciones básicas para el uso y regulación del agua de la Cuenca del río Júcar.

Cauces y retos actuales para la participación ciudadana en la resolución de conflictos.

ACTIVIDADES

Módulo 1: ¿Qué sabes del Júcar?

Módulo 2: Cuenca hidrográfica del Júcar.

Módulo 3: Importancia socioeconómica del agua.

Módulo 4: Plan de riego

Módulo 5: Agua para todos: Plan Hidrológico del Júcar.

Módulo 6: El Plan Hidrológico y el medio natural.

Módulo 7: El agua que no llega o se va

Módulo 8: Aspectos legales del uso del agua.

Módulo 9: La teledetección aplicada al uso racional del agua.

Módulo 10: A modo de reflexión: ¿Quién puede usar el agua de los ríos?



PROGRAMA DE FORMACIÓN SOBRE EL AGUA

UNIDAD DIDÁCTICA *"Día escolar del agua"*

EDUCACIÓN SECUNDARIA



ORIENTACIONES Y LÍNEAS METODOLÓGICAS

Tanto en el Primer ciclo, como en el Segundo y Bachillerato se podrá encontrar una actividad inicial que hace de introducción, motivación, varias actividades de desarrollo y una final de evaluación y síntesis de lo aprendido.

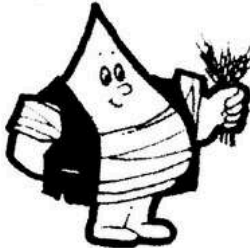
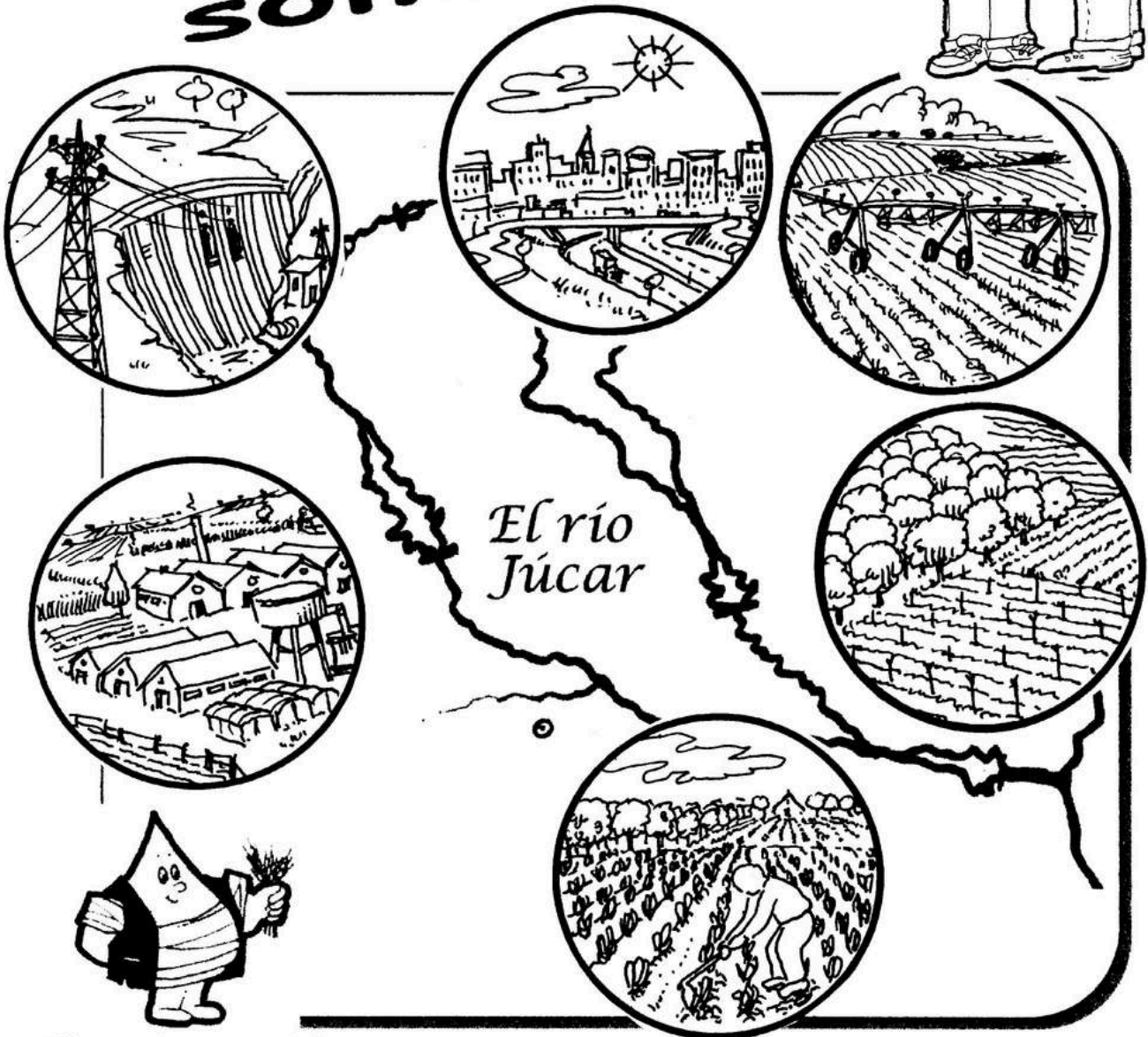
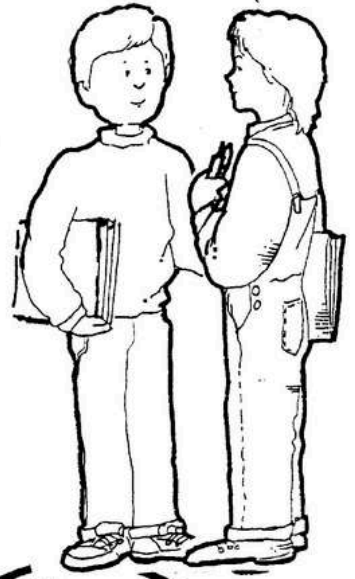
Los recursos específicos para desarrollar la unidad son: el poster del aula y la pegatina individual, como elementos motivadores; el material de actividades y las láminas en color, como material de trabajo. El tutor/profesor deberá realizar la selección de actividades que considere más oportuna y solicitar las copias para entregar una a cada alumno/a.

Respecto a la temporalización, los materiales han sido preparados para que se trabajen alrededor del tema central "Día del Agua", por lo tanto, sería conveniente organizar las actividades seleccionadas para que se realicen en ese día. La especial organización horaria en los IES dificulta que esta tarea recaiga exclusivamente en el tutor/a, por lo que sería conveniente poder contar con la colaboración de profesores/as de áreas que participen en el desarrollo de los objetivos.

También sería muy conveniente que las actividades trascendieran más allá de la propia aula, configurando los trabajos, realizados por los alumnos, un motivo para decorar entrada, pasillos y otras dependencias del Instituto.

EDUCACIÓN SECUNDARIA
Primer Ciclo (E.S.O.)

El Júcar,
un río
solidario

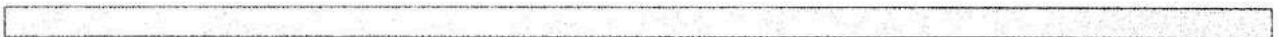


"El agua, fuente de vida"

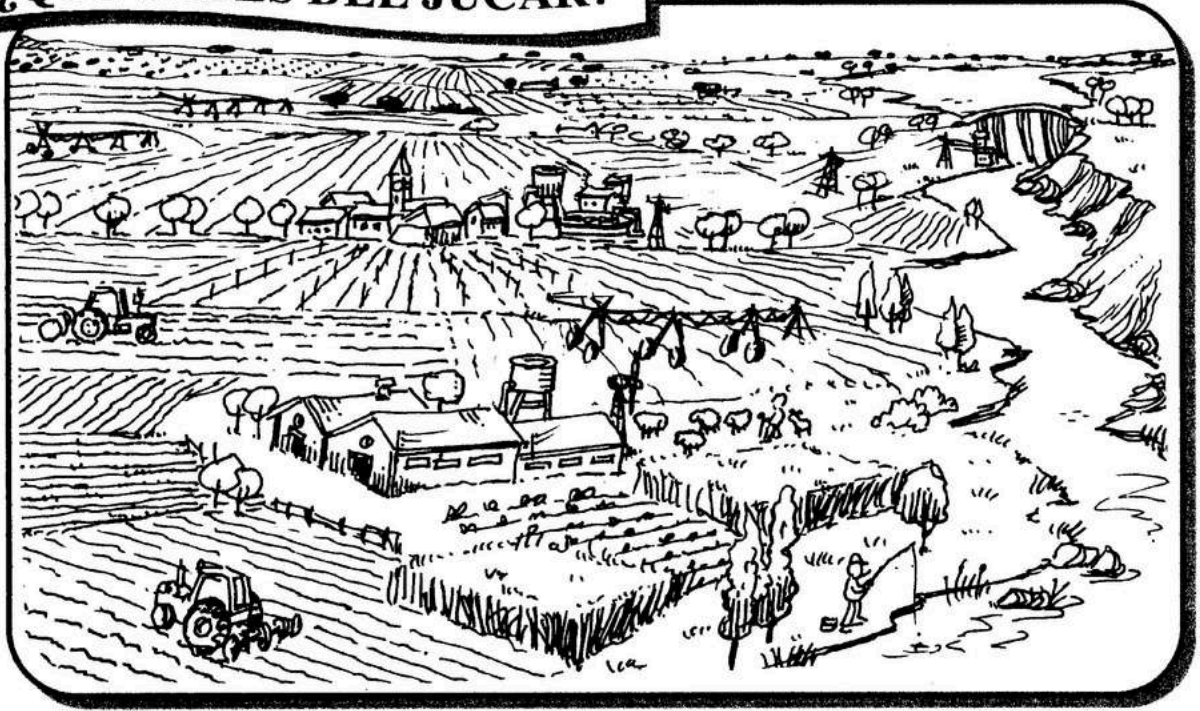
NOMBRE Y APELLIDOS: _____

CENTRO: _____

LOCALIDAD: _____



¿QUÉ SABES DEL JÚCAR?



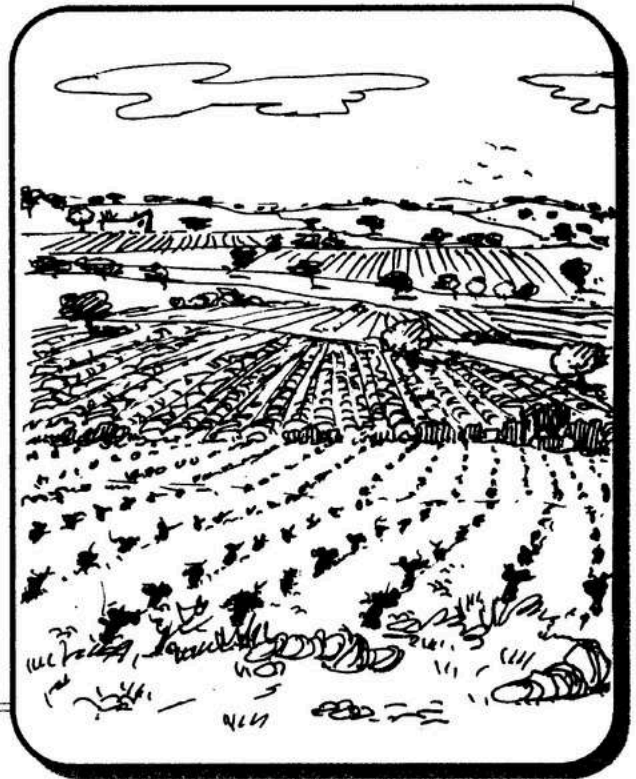
* Observa el dibujo y describe lo que ves.

* Explica la importancia que tiene el río para el desarrollo humano.

* ¿De dónde procede el agua que se utiliza en tu localidad para consumo humano?.

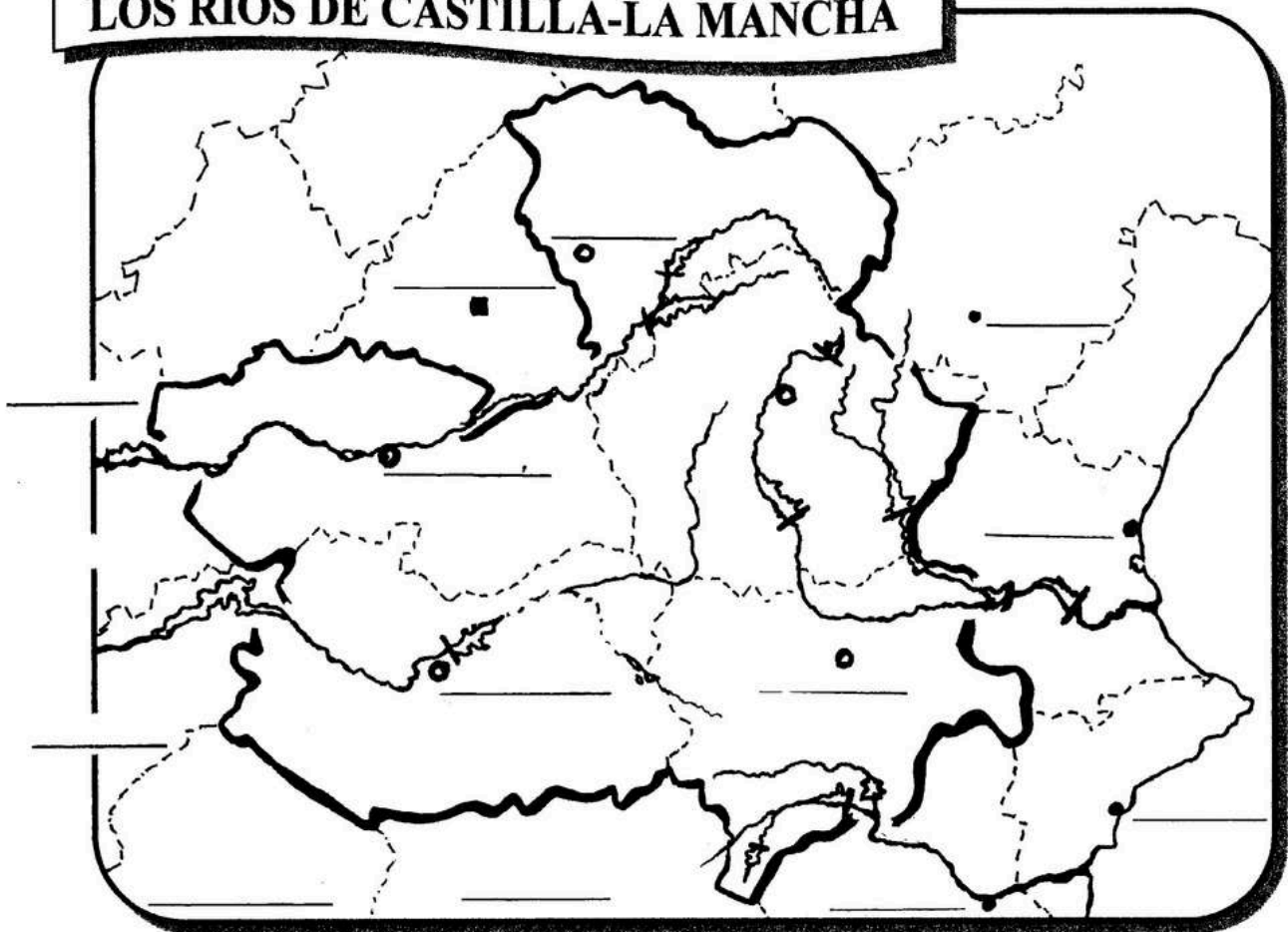
* ¿Consideras que el agua del río Júcar es un elemento fundamental para el desarrollo de nuestra provincia y de la región? Explica por qué.

* Según tu opinión, ¿sobra agua en Castilla-La Mancha? Justifica tu respuesta.



* ¿Qué entiendes por solidaridad?

LOS RÍOS DE CASTILLA-LA MANCHA



⌘ Escribe el nombre de las Provincias castellanomanchegas y de las que limitan con nuestra región, en los espacios apropiados del mapa.

⌘ Colorea de azul los ríos Tajo, Guadiana, Júcar y Segura.

* Vamos a hacer una ficha sobre el río Júcar.

- Nace en:
- Atraviesa las provincias de:
- Sus afluentes son:
- En su curso se encuentran los embalses de:
- Desemboca en:

⌘ Tema para debate: **"¿DE QUIÉN ES EL AGUA DE LOS RÍOS?"**.

En grupo de 4 ó 5 alumnos comentad y escribid las conclusiones sobre el tema.
Como ayuda os proponemos las siguientes preguntas:

- ♦ **¿ Puede ser una sola provincia dueña de un río?**
- ♦ **¿Quién debe aprovechar el agua de un río que pasa por varias provincias?**
- ♦ **¿Entienden los ríos de límites entre provincias, regiones y países?**

Anotad a continuación vuestras conclusiones:



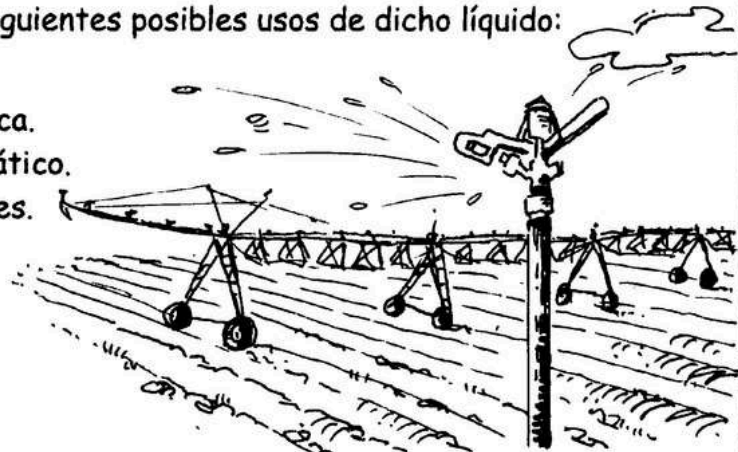
EL AGUA QUE UTILIZAMOS

* Cita actividades para las que se utilice el agua:

<p>Sector primario (o de producción. Agricultura, minería, ganadería, etc).</p>	
<p>Sector secundario (o de transformación. Industrias de uso y consumo, industrias de equipamiento).</p>	
<p>Sector terciario (o de servicios. Comercio, transporte, turismo, etc).</p>	

* La Ley de Aguas establece los siguientes posibles usos de dicho líquido:

- Obtención de energía eléctrica.
- Navegación y transporte acuático.
- Abastecimiento de poblaciones.
- Regadíos y usos agrarios.
- Usos recreativos.
- Utilización industrial.
- Acuicultura.



Numera con el número 1 la actividad que consideres más importante. Con el 2, la siguiente en importancia, y así, hasta el 7 en la que consideres menos importante.

⌘ **Trabajo en equipo:** En grupos de 4 ó 5 alumnos comentad las respuestas individuales. ¿Cuáles son las tres actividades que considera más importante la mayoría del grupo?:

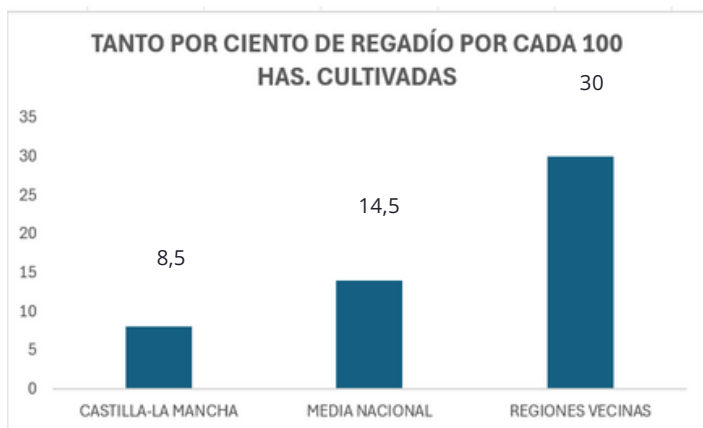
1.-

2.-

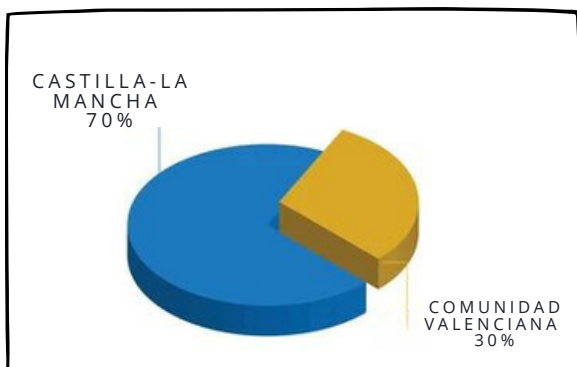
3.-

ANALIZAMOS E INTERPRETAMOS GRÁFICOS

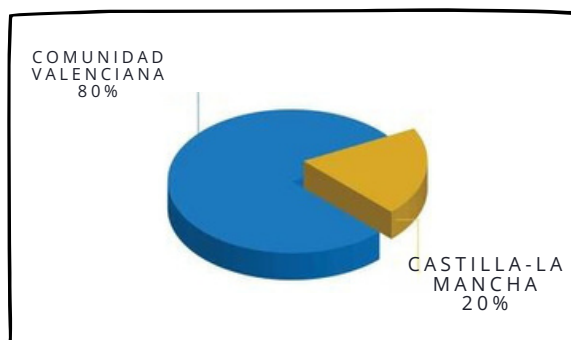
- Comenta con tus compañeros las siguientes gráficas y escribid debajo de ellas dos conclusiones de vuestras opiniones



- **Generación de recursos en la Cuenca hidrográfica del Río Júcar**



- **Aprovechamiento de recursos en la Cuenca hidrográfica del Río Júcar**



COMPARTIMOS EL AGUA

① “Nuestra tierra es seca, muy seca. Algunos estudiosos se atreven a llamarla árida, semidesierta, cuasiesteparia. Algunos datos resultan reveladores: El porcentaje de tierras labradas en nuestra región es mayor que el porcentaje nacional, pero el predominio del secano sobre el regadío es abrumador. ¿Es que no hay agua, o que se utiliza poco y mal disponible?”

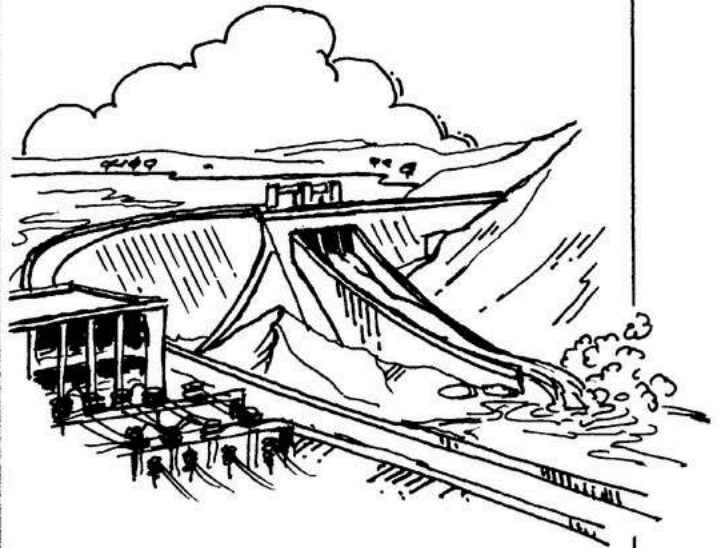
La verdad es que no son muchos los días de lluvia que tenemos, unos 60 al año por término medio, y menor la cantidad de agua caída por metro cuadrado.

Pero varios ríos importantes fluyen por nuestras tierras (...). Y en nuestro espacio geográfico hay 27 pantanos para regular el aprovechamiento hidráulico.

Estos embalses y pantanos apenas sirven para nuestro desarrollo regional, porque están situados casi en el límite de nuestras provincias (...). Y para que tampoco aquí la dicha sea completa, ahí tenemos el Trasvase Tajo-Segura por el que cedemos agua a la región murciana. (...)”

(Fuente: “Realidades ...aloclaro. Castilla-La Mancha”. Ed. Popular. Madrid)

Central hidroeléctrica



② “La capacidad de los recursos hídricos potenciales de la región ascienden a 9.700 Hm³ al año. Sin embargo, gran parte de estos recursos hídricos no son utilizados por la región, ya que las grandes obras hidráulicas realizadas en el pasado se destinaron, en su mayoría, a usos externos de la región.

(Fuente: Enciclopedia autonómica de C.La Mancha. Ed. Diario Cinco Días.)

③ “Los poderes públicos velarán por la utilización racional de todos los recursos naturales con el fin de proteger y mejorar la calidad de vida y defender y restaurar el medio ambiente, apoyándose en la indispensable solidaridad colectiva”.

(Artº 45.2 de la Constitución Española)

④ “En un nivel de escala más concreto, resulta también muy necesario y urgente otra forma complementaria de solidaridad que podemos denominar interterritorial. Es la solidaridad que hay que practicar entre las distintas regiones dentro de cada país cuando las autoridades competentes, por ejemplo, toman decisiones técnicamente correctas (...).”

(Fuente: Domingo Ferreiro: “Medio ambiente y solidaridad”. El País, 5/6/1990)



* Lee los textos anteriores y resume cada uno de ellos en pocas líneas:

1

2

3

4

⌘ Trabajo en equipo: *¿Qué entendéis por solidaridad interregional en relación con el agua?*

6.- El agua y el medio ambiente

Observa los siguientes gráficos y lee el texto que hay en la página nº 7.
Lagos ríos capa freáticas...

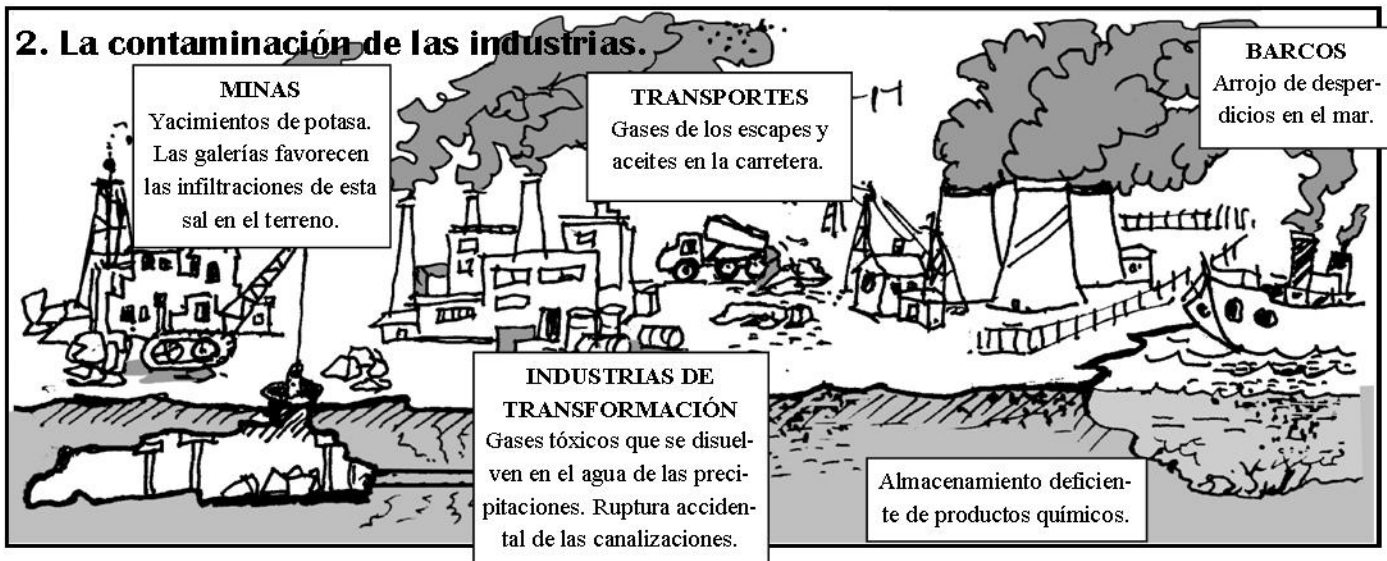
Cómo contaminar en tres lecciones

Contaminada en superficies por residuos no tratados de las ciudades y subsuelo por los abonos agrícolas, el agua está amenazada por todas parte. A esta contaminación se ha añadido la nueva amenaza de los accidentes industriales. Cada cual tiene su responsabilidad de ciudadano en la vida cotidiana: lavado de ropa, de coche...

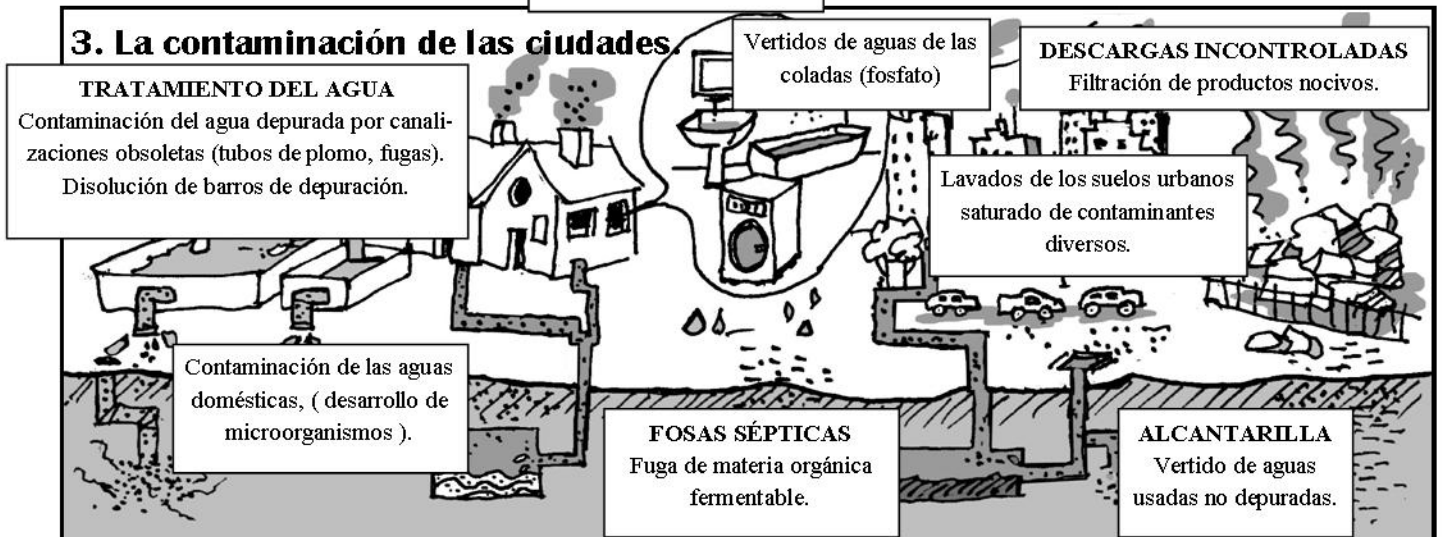
1. La contaminación en el campo.



2. La contaminación de las industrias.



3. La contaminación de las ciudades.





Resulta claro que hoy en día el caudal medio natural de un río no es el disponible para su utilización exhaustiva, ya que hay que tener en cuenta las necesidades de caudales mínimos. Hay muchos factores que influyen en la determinación del caudal mínimo, tales como asegurar el equilibrio biológico del medio acuático natural y el balance físico (erosión); evitar el estancamiento del agua y de esta forma focos de infección que pongan en peligro la salud pública; diluir suficientemente las contaminaciones dispersas; conservar la estética de los parajes naturales; necesidad de recarga de acuíferos; necesidades de navegación y demandas aguas abajo (...)

(...) Los regímenes hidrológicos de los cursos fluviales se han venido modificando progresivamente con las obras realizadas por el hombre en la medida que las demandas lo exigían, pero ha sido en las últimas décadas cuando se han producido las modificaciones más sustanciales. Parece, por tanto, un criterio prudente tomar como referencia las condiciones ecológicas y ambientales del medio natural antes de ser modificado por el hombre, las que han regido los ríos durante milenios, y no las condiciones artificiales creadas en las últimas décadas, salvo casos especiales. Con objeto de suministrar unas cifras orientativas, se supone que es necesario conservar como caudales mínimos los circulantes de forma natural en períodos secos, este criterio (...) está en torno al 10% de los caudales medios.

(Fuente: "El agua en España". Ed. MOPU. Madrid, 1986)

*** Piensa en los problemas que la utilización del agua causa al medio ambiente.**

*** Reflexiona y escribe a continuación las posibles soluciones que se te ocurren sobre:**

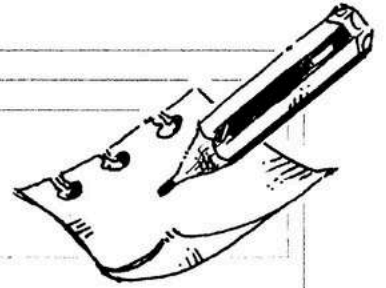
a) Los caudales mínimos:

b) La contaminación de las aguas:

c) La erosión:

c) Otros problemas que se te ocurran:

¿QUÉ HAS APRENDIDO?



- ① ¿Crees que el agua del Júcar está justamente utilizada? ¿Por qué?

- ② ¿Por qué es bueno ampliar' el regadío?

- ③ ¿Quién crees tú que debe legislar sobre la utilización de las aguas?

- ④ Hay proyectos de realizar canales que trasvasen agua de la España Húmeda a la España Seca. ¿Qué ventajas e inconvenientes ves en estos proyectos?
 - Ventajas:

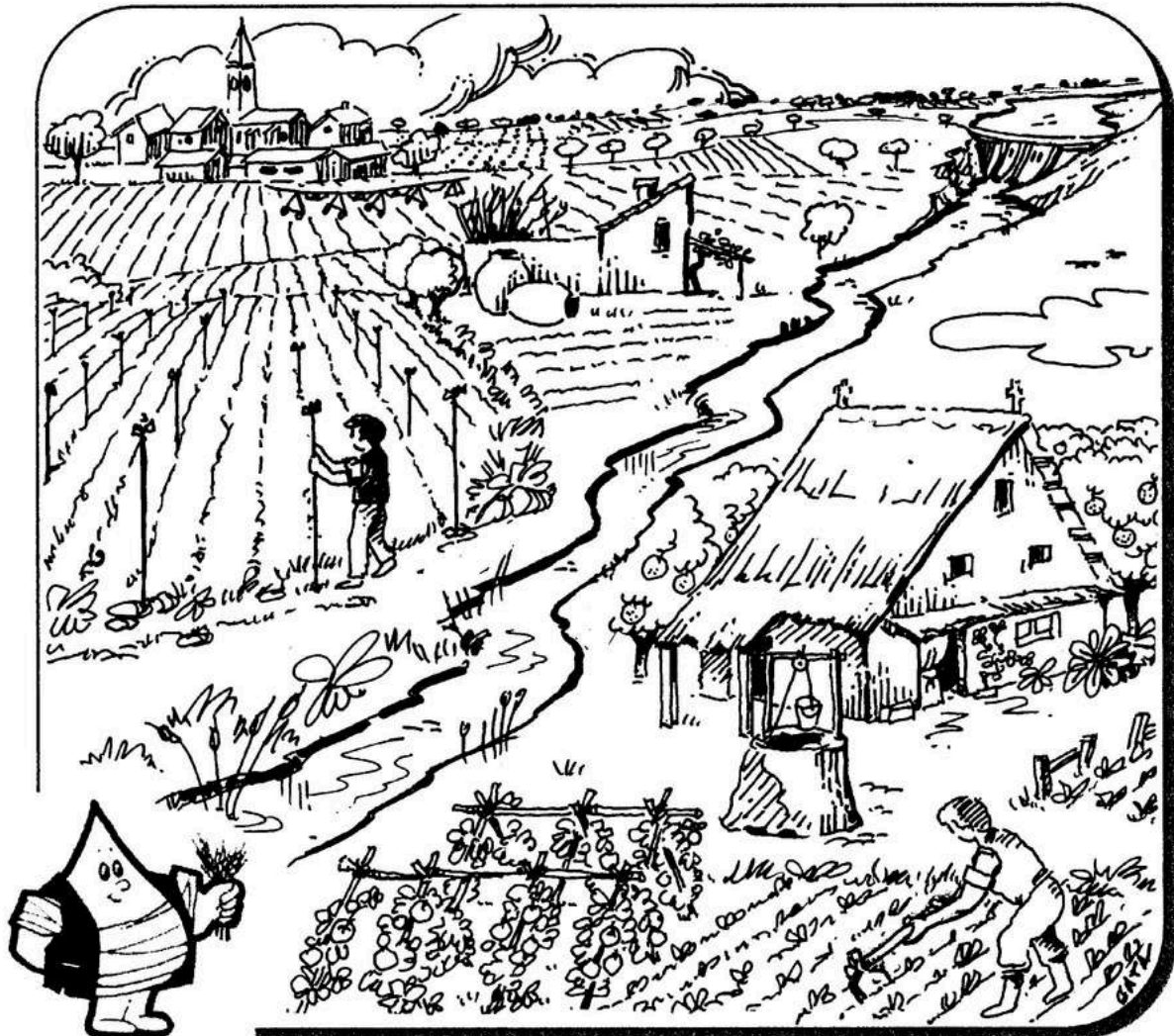
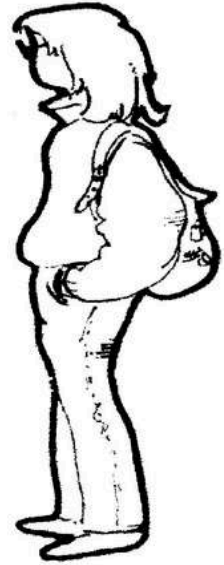
 - Inconvenientes:

- ⑤ ¿Qué problemas tiene la provincia de Albacete en relación con el agua?

- ⑥ ¿Qué soluciones aportarías para solucionarlos?

EDUCACIÓN SECUNDARIA
Segundo Ciclo (E.S.O.) y Bachillerato.

**El Júcar,
un río
con todas
las de la ley.**



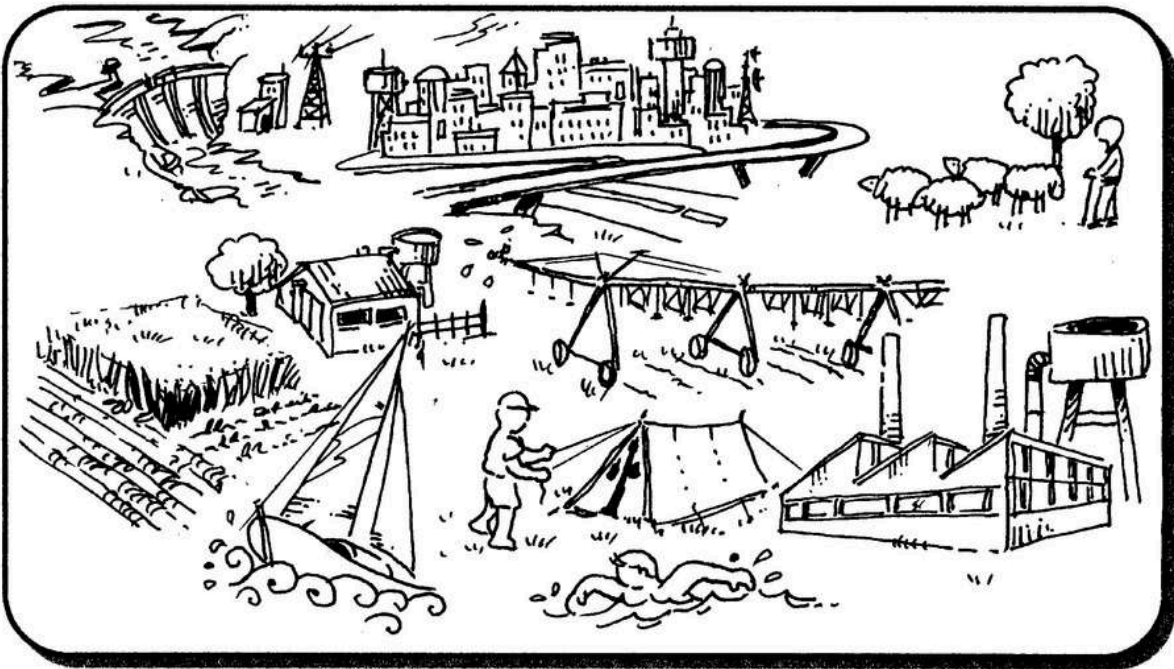
"El agua, fuente de vida"

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

CENTRO: _____

LOCALIDAD: _____

¿Qué sabes del Júcar?

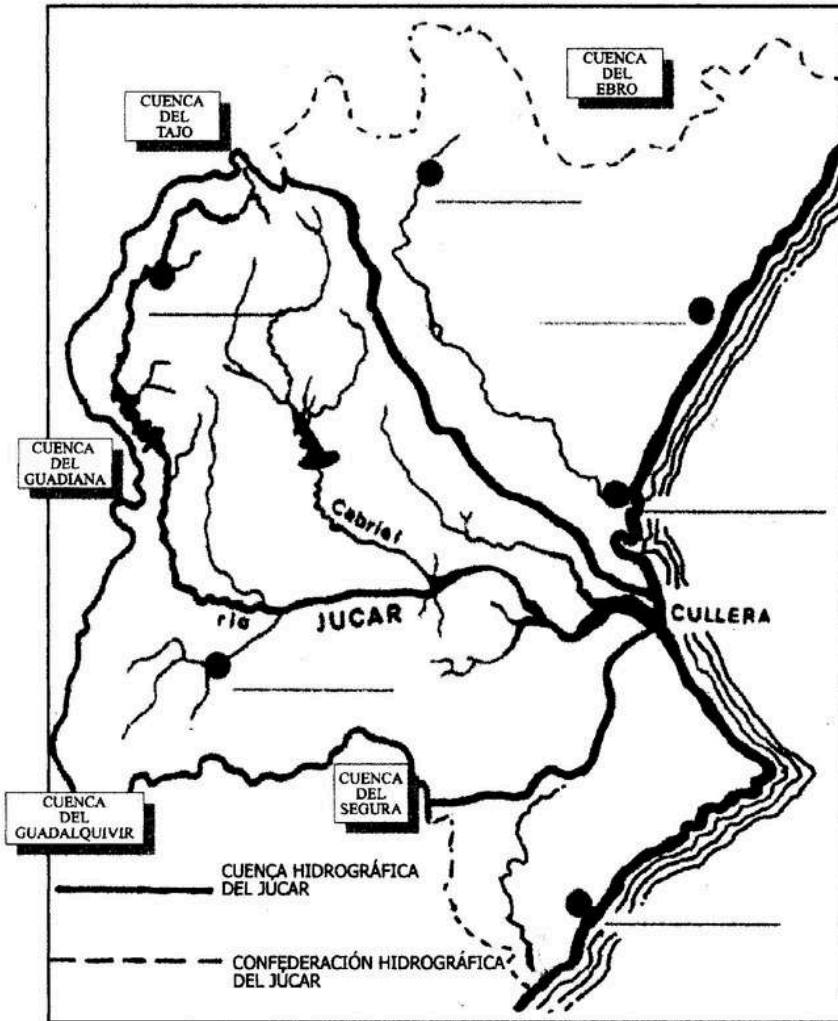


◆ Consideras que los diferentes aprovechamientos de un río, por parte de los distintos sectores de población, necesitan algún tipo de regulación legal? Explica por qué.

◆ ¿Qué es para ti un plan hidrológico?

◆ Justifica la importancia que el río Júcar tiene para el desarrollo de nuestra Comunidad.

Cuenca hidrográfica del río Júcar



La cuenca hidrográfica, como unidad de gestión del agua, se considera indivisible y se define como el territorio en que las aguas fluyen al mar a través de una red de cauces secundarios que convergen en un cauce principal único (Art. 14 de la Ley de Aguas): El río Júcar y sus afluentes constituyen una cuenca única y distinta a la del Turia, Vinalopó, Ebro, Segura ...

Las Confederaciones Hidrográficas son los organismos de cuenca, que forman parte de la Administración del Estado y que por encargo de la Ley gestionan los recursos hídricos, al servicio del país, de una o varias cuencas hidrográficas. La Confederación Hidrográfica del Júcar engloba varias cuencas.

❖ Señala en el mapa adjunto los límites provinciales y pon el nombre a sus capitales.

◆ Analiza el concepto de cuenca hidrográfica y colorea la del río Júcar.

◆ Diferencia entre cuenca hidrográfica y Confederación Hidrográfica, representando sobre el mapa otras cuencas hidrográficas que pertenezcan a la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Importancia socio-económica del agua

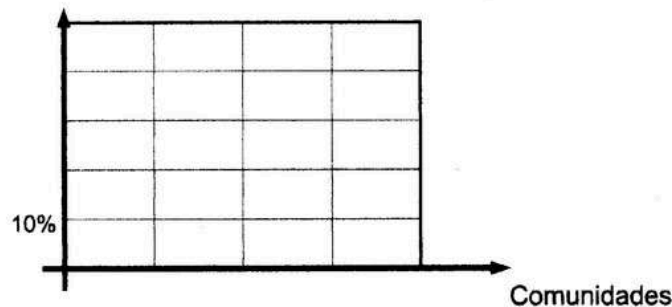
En España, el 16% de las tierras de cultivo son de regadío, y aportan el 60% de la producción agraria nacional. Estos regadíos consumen el 80% del agua demandada.

En Castilla-La Mancha, se riega el 9% de las tierras cultivadas, a pesar de ser cabecera de cuatro cuencas importantes (Tajo, Guadiana, Júcar y Segura) con abundantes recursos hídricos, mientras que en otras regiones limítrofes la proporción de superficie regada es de dos a cuatro veces superior (Andalucía, 16%; Murcia, 32%; Valencia, 40%)

A la hora de decidir el mejor aprovechamiento del agua parece lógico tener en cuenta la eficiencia económica, pero ésta no puede ser la única referencia. Los aspectos sociales, medioambientales y de desarrollo equilibrado entre las regiones de España parece razonable que deban ser considerados.

Para poder hacer realidad un uso eficiente del agua debe incrementarse la responsabilidad de las Comunidades de Regantes y Comunidades de Usuarios en su gestión.

- ◆ **Elabora una gráfica de barras con los datos contenidos en el segundo punto del texto anterior.**



- ◆ **Comenta la anterior gráfica.**

- ¿Qué conclusiones te sugiere dicha gráfica?
- ¿A qué crees que es debida esta diferencia?
- ¿Qué soluciones ves para disminuir estas diferencias?

- ◆ **Averigua los ríos que abastecen de agua a las comunidades de Valencia y Murcia y escribe sus nombres**

Plan de riegos.

❖ **TRABAJO EN EQUIPO:** Observad la tabla siguiente y escribid en orden los nombres de los municipios más favorecidos con este Plan de Riegos.

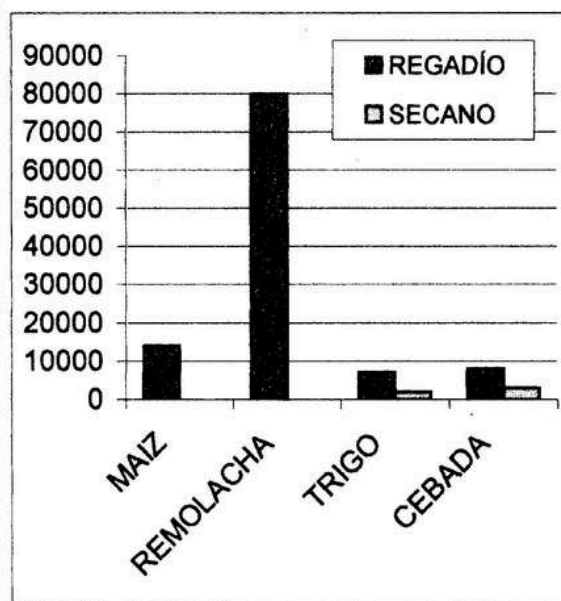
PLAN DE RIEGOS DE LA ZONA DEL CANAL DE ALBACETE

Termino municipal	Superficie total (Ha)	Superficie no regable (Ha)	Superficie regable (Ha)	Regadío actual (Ha)	Superficie a transformar (Ha)
Albacete	15630	580	15050	4033	11017
Barrax	3960	20	3940	1956	1984
Fuensanta	480	230	250	42	208
La Gineta	13650	700	12950	2826	10124
La Herrera	1490	10	1480	840	640
La Roda	8020	990	7030	1277	5753
Montalvos	2440	190	2250	113	2137
Totales	45670	2720	42950	11087	31863

◆ ¿Qué beneficios socioeconómicos reportará a estos municipios el plan de regadíos? Utilizad este guión:

- La generación de empleo
- La fijación de la población en el medio rural
- La conservación del medio ambiente
- La industrialización y el desarrollo tecnológico

◆ Observa y comenta la siguiente gráfica



Agua para todos.

Plan Hidrológico del Júcar

Artículo 4. El objetivo principal de Plan es asegurar que haya agua disponible en cantidad suficiente y con la calidad adecuada, buscando equilibrar y armonizar el desarrollo regional y sectorial. Todo ello en armonía con el medio ambiente y el resto de recursos naturales, tratando de evitar o paliar, en lo posible, los efectos de las situaciones hidrológicas extremas (...)

El objetivo general enunciado en el Plan Hidrológico del Júcar puede acometerse mediante objetivos parciales. Algunos de ellos son:

- a) Uso racional de los recursos hidráulicos y, por tanto, el ahorro de los recursos disponibles.
- b) Gestión conjunta de recursos superficiales y subterráneos.
- c) Adopción de las medidas precisas para la conservación y restauración de los ecosistemas fluviales y humedales.
- d) Protección frente a situaciones hidrológicas extremas: avenidas y sequías.
- e) Promover la concienciación ciudadana
- f) Facilitar la integración de los usuarios en los órganos de decisión de la administración hidráulica



◆ Indica, poniendo en los cuadros la letra o letras correspondientes, a qué objetivos del Plan Hidrológico del Júcar, corresponden las siguientes expresiones:

- Construcción de malecones en las márgenes de los ríos
- Regulación de regadíos en función de los caudales, evitando que los cauces se sequen
- Sondeo indiscriminado de pozos
- Control automático de los regadíos
- Restricción del abastecimiento de agua a las poblaciones
- Que se garantice la participación de los regantes en los organismos que regulan la utilización de las aguas
- Construcción de depuradoras.
- Fomento de repoblación de las vertientes.
- Sustitución de los riegos a manta por otros más racionales, como goteo y aspersión.
- Encauzamiento y limpieza de las ramblas.

El plan hidrológico y el medio natural.

Artículo 19. Se considera como caudal ecológico, o medioambiental, la disponibilidad de caudales que permitan el mantenimiento y la recuperación de los ecosistemas propios de cada tramo de río (...). Se tendrán en cuenta el volumen anual necesario y la variación en el tiempo de los caudales mínimos requeridos para el correcto funcionamiento de los hidrosistemas, en función de las necesidades de protección, variables a lo largo del año, de la flora y la fauna de cada tramo.



◆ Explica con tus palabras qué entiendes por "caudal ecológico" de un río.

◆ ¿Por qué crees que es necesario regular el caudal ecológico en el Plan Hidrológico del Júcar?

◆ ¿Sabes de alguna ocasión en que este caudal se haya alterado? Cítala.

El agua que no llega o se va.

Nuestra tierra es seca, muy seca. Algunos estudiosos se atreven a llamarla árida, semidesierta, cuasiesteparia. Algunos datos resultan reveladores: el porcentaje de tierras labradas en nuestra región es mayor que el porcentaje nacional, pero el predominio de secano sobre regadío es abrumador. ¿Es que no hay agua, o que se utiliza poco y mal la disponible?

La verdad es que no son muchos los días de lluvia que tenemos, unos 60 al año por término medio, y menor la cantidad de agua caída por metro cuadrado.

Pero varios ríos importantes fluyen por nuestras tierras (...) Y en nuestro espacio geográfico hay 27 pantanos para regular el aprovechamiento hidráulico. Estos embalses y pantanos apenas sirven para nuestro desarrollo regional, porque están situados casi en el límite de nuestras provincias

(...). Y para que tampoco aquí la dicha sea completa, ahí tenemos el trasvase Tajo-Segura por el que cedemos agua a la región murciana (...)

Fuente: "Realidades... a loclaro. Castilla-La Mancha" Ed. Popular. Madrid

◆ Escribe las razones que justifican que nuestra tierra sea tan seca.

◆ ¿Por qué el agua de los pantanos castellano-manchegos no puede ser aprovechada para favorecer el desarrollo de nuestra región?

◆ Analiza los aspectos positivos y negativos que el Trasvase Tajo-Segura pueda tener para las provincias de Albacete, Cuenca y Murcia.



El agua que no llega o se va.

“La capacidad de los recursos hídricos potenciales de la región ascienden a 9.700 Hm³ al año. Sin embargo, gran parte de estos recursos hídricos no son utilizados por la región, ya que las grandes obras hidráulicas realizadas en el pasado se destinaron, en su mayoría, a usos externos de la región.”

(Fuente: Enciclopedia autonómica de las autonomías. Castilla-La Mancha”. Ed. Cinco Días.)

“ Los poderes públicos velarán por la utilización racional de todos los recursos naturales con el fin de proteger y mejorar la calidad de vida y defender y restaurar el medio ambiente, apoyándose en la indispensable solidaridad colectiva.”

(Artº 45.2 de la Constitución Española)

“ En un nivel de escala más concreto, resulta también muy necesario y urgente otra forma complementaria de solidaridad que podemos denominar interterritorial. Es la solidaridad que hay que practicar entre las distintas regiones dentro de cada país cuando las autoridades competentes, por ejemplo, toman decisiones técnicamente correctas (...).”

(Fuente: Domingo Ferreiro: “Medio ambiente y solidaridad”. El País, 5/6/1990)

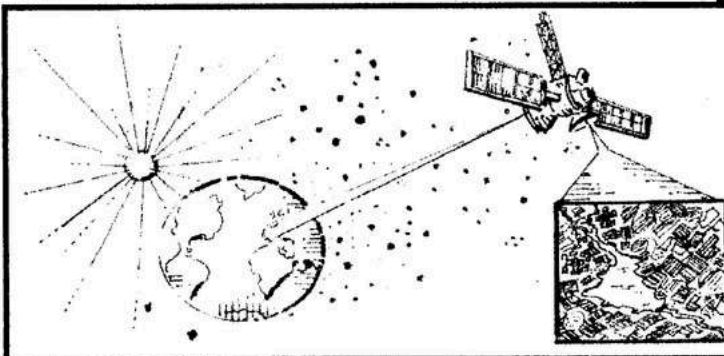
◆ ¿Cómo se puede llevar a la práctica la solidaridad interterritorial en materia de aguas?

Los ríos de Castilla-La Mancha



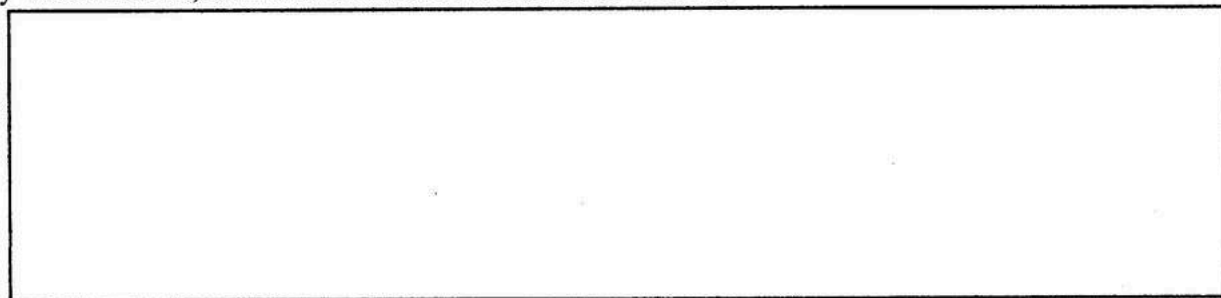
La teledetección aplicada al uso racional del agua

Al girar alrededor de la Tierra, los satélites son capaces de fotografiar la superficie terrestre. A la vez, pueden medir la cantidad de luz del Sol que se refleja sobre los diferentes suelos, aguas, nubes, cubierta vegetal... El satélite LANDSAT gira alrededor de la Tierra a 700 km de altura y pasa por nuestra zona aproximadamente a las 10.00 h (hora solar). Una escena registrada por el sensor abordo del *LANDSAT* abarca una porción de superficie terrestre de 173 x 183 km. Las características de este sensor le hacen especialmente adecuado para el seguimiento de la vegetación y por tanto con grandes aplicaciones en agricultura.



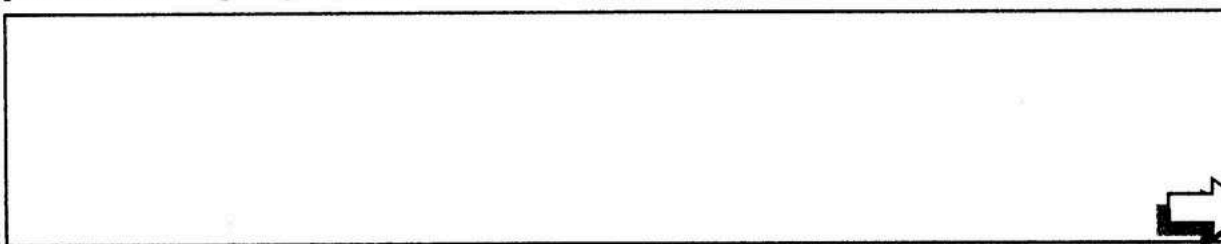
1. Observa la LÁMINA "A" y ayudándote de mapas correspondientes a la zona que recoge la imagen, realiza la siguiente actividad:

- Identifica los núcleos de población, tanto de la provincia de Albacete como de Cuenca.
- Señala las vías de comunicación más importantes (carreteras y ferrocarriles)
- Identifica el trazado del Traspase Tajo-Segura. Averigua las características de esta importante infraestructura hidráulica. ¿Para qué sirve?
- Identifica y señala sobre la imagen el cauce del río Júcar, y el de sus afluentes: río Jardín, Lezuza y Valdemembra, así como el canal de Doña María Cristina



2. En la LÁMINA "B" se han superpuesto el catastro de la propiedad rústica (línea blanca) correspondiente al término municipal de La Gineta

- ¿Qué es el catastro de la propiedad rústica?. ¿Para qué sirve?. ¿Cómo se identifican las parcelas?
- Como se puede observar existe una distribución ordenada y bastante regular de las parcelas de cultivo, como consecuencia de un proceso de concentración parcelaria. ¿En qué consiste un proceso de este tipo?. ¿Cómo se efectúa?. Describe sus ventajas e inconvenientes?





3. En la LÁMINA “C” se muestra la imagen en una escala que permite llegar a medir los tamaños de las parcelas, lo que se facilita con la ayuda del catastro.

- a) ¿Podría ampliarse indefinidamente la escala?. ¿Qué límites puede existir?
- b) Un centímetro medido sobre la lamina A, ¿en cuántos centímetros se convierte sobre la lámina “C”?
- c) Mide, en la lámina C, con la ayuda de la escala y una regla, los tamaños de algunas parcelas, de forma y tamaños diferentes y encuentra su área.

4. Haz un listado con los cultivos de regadío que se dan en el acuífero Mancha Oriental.

- a) Agrúpalos en las siguientes clases, según corresponda: regadíos de primavera, regadíos de verano, regadíos de primavera y verano.
- b) Investiga las necesidades de riego de estos cultivos expresados en m^3/Ha . Con estos datos asigna un valor promedio a cada uno de los grupos indicados.
- c) Estima las necesidades de agua para riego (en m^3) para cada una de las parcelas que has calculado su área.

GRUPO DE DISCUSIÓN Y DEBATE

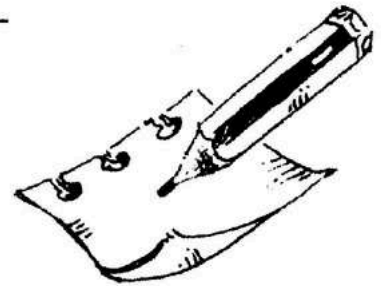
¿Qué repercusiones socioeconómicas y medioambientales tienen los cultivos de regadío?

Utilizad la LÁMINA “A” para describir la distribución espacial de estos cultivos. Sobre esta base debatid el concepto de “*desarrollo sostenible*” y el de “*Plan Hidrológico del Júcar*”

A modo de reflexión.

❖- **TRABAJO EN EQUIPO:** Debatid en grupos de cuatro o cinco alumnos sobre estos aspectos:

- 1.-¿Qué ventajas socioeconómicas representan los cultivos de regadío frente a los de secano para el desarrollo de Castilla-La Mancha ?
- 2.-¿Cómo se puede llevar a cabo un control del consumo de agua compatibilizándolo con las necesidades que requiere el desarrollo de una región?
- 3.-¿Qué significa para vosotros esta frase: "Equilibrio ecológico de los acuíferos"
- 4.-¿Qué importancia, en las relaciones de los pueblos, tiene la regulación administrativa del aprovechamiento hidráulico de nuestros ríos?





Junta de Comunidades de
Castilla-La Mancha
Consejería de Agricultura y Medio Ambiente



Ministerio de Medio Ambiente
Secretaría de Estado de Aguas y Costas



DIPUTACIÓN DE ALBACETE



AYUNTAMIENTO DE ALBACETE



Confederación Hidrográfica del Júcar

