

MIRADES AL SUR

# Agua, fuente de vida

Por la salud de la infancia en Mali



# Tabla de contenidos

<b>Presentación</b>	<b>4</b>
<b>Sinopsis documental</b>	<b>5</b>
<b>Ficha técnica</b>	<b>5</b>
<b>Contexto Malí</b>	<b>6</b>
Información del país	6
Problemática del país	7
Proyectos de Educo	7
<b>Guión documental</b>	<b>8</b>
<b>Orientaciones</b>	<b>10</b>
Adecuación curricular de las actividades "Miradas al Sur"	10
"Agua, fuente de vida", la realidad en Malí	11
Objetivos de la actividad	11
<b>Contenidos</b>	<b>12</b>
Orientaciones por la intervención pedagógica	12
<b>Preguntas y temas para la reflexión</b>	<b>13</b>
El agua, fuente de vida	13
El consumo del agua	17
Lavar el agua	18
<b>Glosario</b>	<b>19</b>
<b>Bibliografía y enlaces recomendados</b>	<b>20</b>
<b>Valoración</b>	<b>21</b>



Cooperación y Educación para la infancia

**Somos una ONG global de cooperación para el desarrollo que defiende los derechos de la infancia y actúa localmente con las comunidades para promover el cambio social sostenible, mediante la mejora de las condiciones de vida de las poblaciones vulnerables, especialmente de la infancia, e incidiendo en las causas de la pobreza y las desigualdades.**





## Introducción

*"La lectura del mundo es anterior a la lectura de la palabra."*  
Paulo Freire

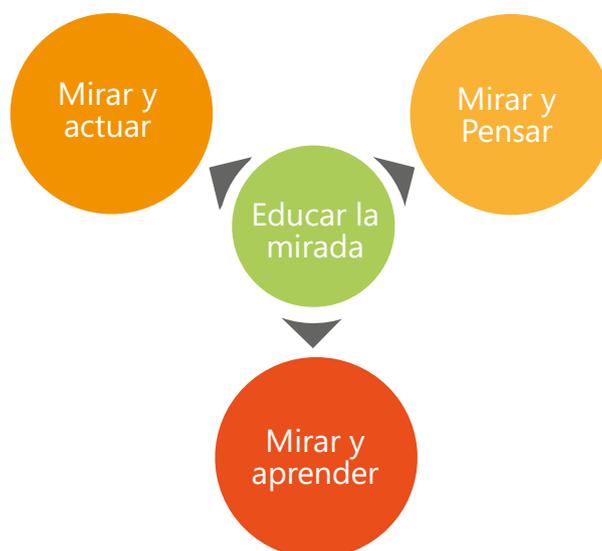
Educo entiende la Educación para el Desarrollo como un proceso educativo que tiene como objetivo la concienciación crítica, la responsabilidad y la acción, tanto individual como colectiva, para promover el compromiso en la defensa y la promoción de los derechos de las infancia, en un cambio en el modelo de relaciones locales y globales para construir un mundo más justo.

Los materiales pedagógicos "Miradas al Sur" son un recurso para trabajar en el aula buscando la reflexión y la formación de la consciencia crítica. Los documentales, los materiales y las charlas "Miradas al Sur" nos permiten conocer y mirar otros mundos, formas de vivir y de ver la vida.

La proyección de los documentales "Miradas al Sur" es el punto de partida para aproximarnos a diferentes realidades sociales y temas sobre los cuales queremos trabajar: las desigualdades locales y globales, la erradicación de la pobreza, el derecho al agua, migraciones, género y desarrollo, el derecho a la educación o al medio ambiente entre otros.

Así pues, y tal como expresamos en el diagrama, los materiales "Miradas al Sur" se fundamentan en un proceso de aprendizaje que parte de la educación de la mirada y del conocimiento para formar al alumnado como miembros de una ciudadanía crítica y comprometida con la acción individual y colectiva.

Estos materiales son fotocopiables y podéis pedir los vídeos a: [docencia@educu.org](mailto:docencia@educu.org)



# S

## Sinopsis documental

---

El agua es fuente de vida... pero también fuente de enfermedades.

Aunque el agua fluya por los principales ríos del continente, la población que vive en sus orillas está expuesta a las enfermedades provocadas por el agua.

En África occidental, el río Níger abastece a más de siete países. Con un recorrido de más de 4.000 km., este río es vital para la población de países semidesérticos, como Malí, donde el río es el eje que vertebra una sociedad multiétnica y el medio de vida para millones de personas.

Las aguas del Níger han sido un motivo de alegría en Malí, pero hoy el tercer río más largo de África está enfermo. El vertido incontrolado de residuos y desechos han contaminado el agua, que es el origen de graves enfermedades endémicas. El paludismo (malaria) y el tifus son un ejemplo. De ahí la importancia tanto de los proyectos de abastecimiento de agua como de las campañas de prevención y sensibilización.

## Ficha técnica

---

*Duración:* 18'35".

*Localización:* Ségou. Malí.

*Producción:* Intervida. 2009. V.O. Castellano.

*Realización:* Horacio García y Mara Bueno.

*Producción:* Josep Cruañas.

*Sonido:* Borja Costa.

*Producción Malí:* Anilde Vergés.

*Voz:* Núria Mediavilla.

*Música:* Juli Carner y Eric Latorre.



# S

## Contexto Malí

### Información del país

- Capital: Bamako
- Superficie: 1.240.190 km<sup>2</sup>
- Población: 14.500.000 habitantes
- Esperanza de vida: 51,9 años
- PIB por habitante: 964 USD
- Índice de Desarrollo Humano (IDH): 0,371. Número 182 de un ranking de 186 países.
- Índice de pobreza multidimensional: 86,6 %
- Indicadores de cumplimiento de los ODM:
  - Porcentaje de personas en pobreza extrema: 50,4%
  - Porcentaje de población desnutrida: 28%
  - Porcentaje de escolarización a la educación primaria: 63,6%
  - Tasa de mortalidad infantil: 178 de cada mil niños/niñas (entre el parto y los 5 años).
- Porcentaje de población que tiene acceso al agua potable: 76,1 %



Fuente: Informes de Desarrollo humano (2013), Naciones Unidas, informe sobre el Estado Mundial de la Población 2013 y el informe "Impacts de la crise 2012 sur les OMD" (PNUD).



## Problemática del país

---

Malí es uno de los 25 países más pobres del mundo y con una distribución muy desigual de la riqueza.

El 65 % de su terreno es desértico o semidesértico. La principal actividad económica, la agricultura, se limita prácticamente a las zonas irrigadas por el río Níger. Cerca del 10% de la población es nómada y el 80 % de la mano de obra se dedica a la agricultura y a la pesca.

Uno de los problemas de salud a los que se enfrenta Malí es la contaminación y el estancamiento de las aguas, que son la causa de la

proliferación de enfermedades infecciosas. Los recursos sanitarios también son escasos y de muy baja calidad y se limitan a las zonas urbanas.

Las principales enfermedades que padece la población son la malaria, las respiratorias (Neumonía) y la diarrea.

En cuanto a la educación, hay una alta proporción de alumnos por profesor y altas tasas de absentismo escolar, sobre todo entre las niñas y en zonas rurales. Hay poco acceso a programas preescolares.

## Proyectos de Educo

---

Educo en Malí interviene en la región de Ségou, en Ségou ciudad, el municipio de Pelengana (zona peri-urbana) y en varias comunidades rurales en la zona de Bako (por el otro lado del río Níger), desarrollando proyectos junto con las comunidades en las áreas de Educación, Salud y Desarrollo Local, velando por el respeto de los derechos de las niñas y niños.

Los proyectos se realizan en colaboración con los beneficiarios, los colectivos territoriales, la administración, los servicios descentralizados y las estructuras afectadas directamente. Educo trabaja en contacto permanente con otros actores del desarrollo como ONG locales e internacionales, redes de coordinación, etcétera, respetando siempre el proceso de descentralización.



# S

## Guión documental



En África cada día millones de personas consumen agua no potable.

Aunque el agua fluya por los principales ríos del continente, la población que vive en sus orillas está expuesta a las enfermedades provocadas por el agua.

En África occidental, el río Níger abastece a más de siete países. Con un recorrido de más de 4.000 km, este río es vital para la población de países semidesérticos, como Malí, donde el río es el eje que vertebra una sociedad multiétnica y el medio de vida para millones de personas.

El río es mucho más que agua: es zona de transporte de mercancías, bebida para los animales y espacio de higiene para niños y adultos. El Níger es un fenómeno cultural que ha mantenido arraigadas tradiciones milenarias que hoy en día siguen vivas.

Las aguas del Níger han sido un motivo de alegría en Malí, pero hoy el tercer río más largo de África está enfermo. El vertido incontrolado de residuos y desechos han contaminado el agua. El agua aquí es fuente de vida, pero también origen de graves enfermedades endémicas.

La malaria es una de ellas. Se trata de una enfermedad grave transmitida por algunos mosquitos y que provoca más de dos millones de muertes al año en todo el mundo. Esta enfermedad se encuentra presente sobre todo en el África Subsahariana. Es aquí donde se concentran el 80% de los casos de malaria de todo el mundo.

Los habitantes de Macina (área rural de Ségou, Malí) viven del cultivo de arroz, gracias al delta fluvial interior y los crecimientos del río en la época de lluvias. Pero los canales de irrigación y las aguas estancadas son un caldo de cultivo idóneo para la propagación de las enferme-

dades relacionadas con el agua. Todas estas condiciones hacen que la zona esté expuesta a epidemias, como el brote de cólera que acabó con la vida de más de 2.000 personas en 2004.

Las mosquiteras son una solución simple y efectiva. La pastilla de "permetrina" un repelente de insectos, cuesta 2 €. Educo muestra cómo se pueden reutilizar periódicamente las mosquiteras a las familias con pocos recursos.

Malí sigue el ritmo del Níger. Cada día barcos y piraguas cruzan el río cargados de perso-

nas, animales y vehículos. Cruzar o navegar por el Níger se impone si se quiere realizar algún negocio o visitar algún familiar. Níger es el nexo común entre diferentes etnias. Nadie puede imaginar la vida aquí sin el río. Río arriba, cerca de Macina, se encuentra una de las plantas potabilizadoras de agua que capta el agua de la superficie del río, la trata y se encarga de suministrar a sus abonados. Pero son pocas las personas que pueden pagar los precios del agua tratada. Así pues, la mayor parte de la población no tiene acceso al agua potable.





## Orientaciones

---

Los vídeos “Miradas al Sur” acercan al alumnado a diferentes realidades del mundo. La actividad se puede desarrollar de distintas formas, desde la Fundación ofrecemos una charla acompañada del vídeo para centrar el tema y acercar el concepto de desarrollo a los jóvenes. En segundo lugar acompañamos el vídeo de una propuesta didáctica con ejercicios para trabajar en el aula, ambas actividades se pueden hacer por separado.

### **Adecuación curricular de las actividades “Miradas al Sur”**

---

De acuerdo con el currículum oficial de Educación Primaria, nuestra propuesta educativa promueve el logro de los siguientes objetivos generales de etapa:

- Conocer, valorar y aplicar los valores y las normas de convivencia para ser un ciudadano o ciudadana libre, capaz de tomar compromisos individuales y colectivos, respetar los derechos humanos y aceptar el pluralismo propio de una sociedad democrática.
- Conocer, comprender y respetar las distintas culturas y las diferencias entre las personas; facilitar que los niños y las niñas elaboren una imagen de sí mismos positiva y equilibrada y adquieran autonomía personal; la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres; la no-discriminación de personas con discapacidad; defender la aplicación de los derechos humanos en todos los ámbitos de la vida personal y social, sin ningún tipo de discriminación.
- Desarrollar las capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en la manera de relacionarse con los otros, así como con una actitud contraria a la violencia, a los prejuicios de cualquier tipo y a los estereotipos sexistas.
- Conocer y valorar el medio natural (...) y adoptar comportamientos que favorezcan su protección.

De acuerdo con el currículo oficial de la Educación Secundaria Obligatoria, nuestra propuesta educativa promueve el logro de los siguientes objetivos generales de etapa:

- Asumir con responsabilidad sus deberes y ejercer sus derechos respecto a los demás. Entender el valor del diálogo, de la cooperación, de la solidaridad, del respeto a los derechos humanos como valores básicos para una ciudadanía democrática.
- Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.

- Conocer, valorar y respetar los valores básicos y la manera de vivir de la propia cultura y de otras culturas, y respetar el patrimonio artístico y cultural.
- Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

De acuerdo con las competencias básicas, nuestras actividades promueven el trabajo de las competencias comunicativas y las relacionadas con el desarrollo personal y la competencia social y ciudadana.

### **“Agua, fuente de vida”, la realidad de Malí**

---

En el caso de “Agua, fuente de vida” vemos como el hecho de tener acceso al agua cambia la vida de las personas. De todas las crisis sociales y naturales, la de los recursos hídricos es la que más afecta a nuestra supervivencia y la del planeta. En el mundo hay aproximadamente 1.200 millones de personas sin acceso al agua potable, 2.500 millones no tienen acceso al agua imprescindible para la higiene y más de cinco millones mueren cada año por culpa de las enfermedades relacionadas con la falta de agua en condiciones de salubridad.

Desde 1950 el uso del agua se ha triplicado y más de 2.800 millones de personas tendrán que hacer frente a severas restricciones de aquí a 2025. La ONU dice que una persona necesita de 40 a 50 litros de agua diarios para cubrir las necesidades básicas de comer, beber, higiene y saneamiento.

### **Objetivos de la actividad**

---

- Acercarse al análisis de las desigualdades locales y globales.
- Promover la participación y la reflexión sobre estos problemas.
- Conocer qué son y cómo funcionan los proyectos de cooperación.
- Conocer la realidad de Malí, especialmente en lo relacionado al agua.
- Reflexionar sobre la responsabilidad global en la construcción de sociedades más justas y participativas.



## Contenidos

---

En el vídeo se desarrollan los siguientes conceptos:

- Agua y salud.
- Agua y desarrollo.
- La igualdad de género.

En cuanto a los procedimientos, el vídeo y las actividades incluyen:

- Comprensión de mensajes orales y escritos en diferentes lenguas.
- Cálculo sobre consumo a través de la recogida de datos.
- Fortalecimiento de las capacidades comunicativas tanto orales como escritas.
- Argumentación de ideas tanto de forma oral como escrita.

*Valores y actitudes*

- Respeto por la diversidad.
- Sensibilidad y reconocimiento de las desigualdades económicas, sociales y de género.
- Construcción de una mirada crítica ante las desigualdades.

### **Orientaciones para la intervención pedagógica**

---

A parte de la charla que Educo ofrece, el vídeo "Agua, fuente de vida" se puede utilizar en diferentes áreas: ciencias sociales, naturales y educación para la ciudadanía.

El dossier para el alumnado es fotocopiable y se puede usar como un libro de ejercicios para realizar, una vez visto el vídeo, o bien utilizar algunas actividades para el debate.



## Preguntas y temas para la reflexión

---

### **Agua, fuente de vida.**

---

- Explica el significado del título del vídeo y pon ejemplos en los que el agua sea fuente de vida.

---

---

---

---

---

---

---

---

- ¿Cómo es el día a día de Aissata y su familia en Macina?

---

---

---

---

---

---

---

---

- ¿Sabes cuál es el río que atraviesa Malí? Señala en el mapa su recorrido e indica por qué países pasa.




---



---



---



---



---

- ¿Por qué es tan importante el río Níger en Malí? Estas imágenes muestran algunas de las actividades que se realizan alrededor del río. Ponles un pie de página.




---



---



---

- Cita ejemplos de otras actividades que discurren alrededor del río.

---

---

---

---

---

- ¿Cuál es la principal problemática del agua en Malí? ¿Qué quiere decir la expresión que aparece en el film “el río está enfermo”?

---

---

---

---

---

- Rodea las enfermedades que se asocian al consumo de agua no potable

	<b>Fiebre tifoide</b>	<b>Esclerosis</b>	<b>Chagas</b>
<b>Malaria</b>			
	<b>Gripe</b>	<b>Dengue</b>	<b>Diarrea</b>
<b>Artrosis</b>			
	<b>Conjuntivitis</b>	<b>Diabetes</b>	

- ¿Qué soluciones se proponen en el vídeo para evitar la propagación de las enfermedades provocadas por el agua no potable? ¿Qué propondrías tú?

---

---

---

---

---

---

---

---

● ¿Cómo funciona la planta potabilizadora de Ségou de la empresa Energie de Mali? ¿Llega a todo el mundo?

---

---

---

---

---

---

---

---

● ¿Cuál es el negocio del agua que se realiza en la ciudad de Ségou?

---

---

---

---

---

---

---

---



- ¿Cuál es la solución que se ha implantado con respecto a la distribución de agua? ¿Por qué crees que es importante que se haya desarrollado este proyecto en las escuelas?

---

---

---

---

---

---

---

### **El consumo de agua**

---

- Sumamos los litros de agua que podemos utilizar en un día en nuestra casa

<b>Lavadora</b>	<b>250 litros (60 litros)</b>
<b>Cocinar</b>	<b>2 litros</b>
<b>Lavarse las manos</b>	<b>3 litros</b>
<b>Lavarse los dientes (dejando el grifo abierto)</b>	<b>30 litros</b>
<b>Lavar los platos a mano (a grifo abierto)</b>	<b>100 litros</b>
<b>Ducharse</b>	<b>70 litros</b>
<b>Ir tres veces al WC</b>	<b>40 litros (15-20 litros)</b>

**TOTAL**

- Calculamos cuántas garrafas de agua necesitamos contando que cada garrafa tiene una capacidad de cinco litros. Si viviéramos en Macina como Aissata, ¿cuántos viajes al pozo deberíamos hacer para tener estos litros de agua que necesitamos? ¿Los haríamos o procuraríamos gastar menos agua?

## Lavar el agua

● Como hemos visto en el vídeo, beber agua contaminada conlleva la transmisión de enfermedades dado que contiene gérmenes e impurezas. El agua que bebemos pasa por plantas depuradoras que la limpian y desinfectan antes de que llegue a los grifos de casa. Os proponemos hacer un pequeño filtro de agua para que entendáis cómo funciona este proceso.

*Necesitamos:* na botella grande de agua (de plástico y con tapón), arena, grava, piedras y un poco de algodón flojo.

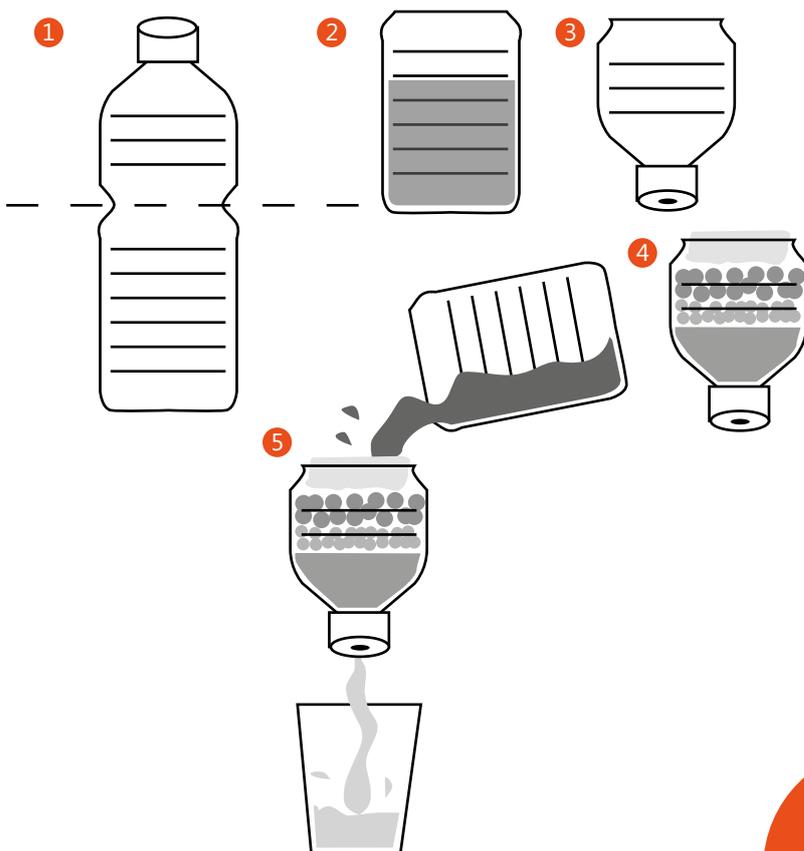
1. Cortad la botella por la mitad. *(Ilustración 1)*

2. La parte de abajo se utilizará como recipiente donde ensuciamos un poco de agua (con tierra, cacao soluble....) *(Ilustración 2)*

3. La parte superior de la botella, la que tiene el tapón, será el filtro. Hacer un agujero en el tapón y gire la botella. *(Ilustración 3)*

4. Echad dentro primero la arena, luego las piedrecitas y finalmente la grava. Cada elemento formará una capa diferente. Encima de todo está añadiremos el algodón. *(Ilustración 4)*

5. Echad agua sucia por la parte superior y saldrá limpia por la parte del tapón *(Ilustración 5)*





## Glosario

---

- **Acuífero:** formación geológica en la que se almacena y circula agua subterránea aprovechando la porosidad de la roca que lo acoge y la presión hidrostática presente.
- **Malaria:** la malaria (del italiano mal aria -mal aire-) o paludismo (proveniente del latín palustres pantano-) es una enfermedad infecciosa producida por parásitos del género Plasmodium. Se transmite por una picadura de mosquito, normalmente la hembra del mosquito Anopheles. La malaria causa aproximadamente 2-3 millones de muertes anuales según la OMS. La gran mayoría de casos se trata de menores de 5 años. Las mujeres embarazadas también forman parte de la población especialmente vulnerable.
- **Enfermedad endémica:** Enfermedad que reina habitualmente en una determinada región.
- **Permetrina:** nombre una sustancia química que se utiliza como insecticida y acaricida. Se utiliza para el control de malaria, pero también en la agricultura. Su uso indiscriminado en las plantaciones ha provocado varios debates ya que mata insectos indiscriminadamente, sin diferenciar los parásitos u otros insectos y puede afectar a la vida acuática.
- **Planta potabilizadora:** instalaciones en las que se realizan una serie de procesos que permiten potabilizar el agua e introducirla en la red de distribución.
- **Potabilización:** proceso de tratamiento del agua para que sea potable, es decir, para que sea apta para beber.



## Bibliografía y enlaces recomendados

---

- COLETIVO YEDRA. *En busca de los Objetivos del Milenio [4]. Un cuento, juegos y actividades para lograr un medio ambiente sostenible y un mundo solidario.*
- VILLENEUVE, Claude. *Módulo de educación ambiental y desarrollo sostenible.* Ed. Los libros de la Catarata, Madrid 1998.
- UNESCO. *Aprendiendo a luchar contra la desertificación.* Kit pedagógico sobre la desertificación: guía educativa para el maestro. París: UNESCO, 2003. Disponible online: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001258/125816s.pdf>
- PNUD, PEACE CHILD INTERNATIONAL. *El agua, un derecho desigual.* Los jóvenes resumen el Informe sobre Desarrollo Humano 2006. Unescoetxea, 2006. Disponible online: [http://www.unescoetxea.org/dokumentuak/Derecho\\_agua\\_jovenes.pdf](http://www.unescoetxea.org/dokumentuak/Derecho_agua_jovenes.pdf)
- PNUD. *El agua: una responsabilidad compartida. 2º Informe sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo* (resumen ejecutivo). Unescoetxea, Bilbao 2006. Disponible online: [http://www.unescoetxea.org/dokumentuak/Resumen\\_informe\\_agua.pdf](http://www.unescoetxea.org/dokumentuak/Resumen_informe_agua.pdf)
- SANZ, Josu, VIOLA, Nekane. *Manual de educación para la sostenibilidad.* Unescoetxea, Bilbao 2009

### Recursos Online

---

- AIGUA PEL SAHEL: ONG que ofrece exposiciones fotográficas i vídeos disponibles online: <http://aiguapersahel.pangea.org/cat/novetats.html>
- CRISTIANISMO Y JUSTICIA: Crisis global del agua: valores y derechos en juego. <http://www.fespinal.com/espinal/lib/ct168.pdf>
- UNESCO. Agua, desarrollo sostenible y protección de los recursos mundiales del agua dulce [En línea]. París: UNESCO, Sector de Ciencias Naturales, 2006]. <http://www.unesco.org/water/index.es.shtml>
- UNESCOCAT: Tercer informe de las Naciones Unidas sobre el desarrollo de los recursos hídricos en el mundo. "L'agua en un món canviant". [http://www.unescocat.org/fitxer/1314/L%27aigua\\_en\\_un\\_m%C3%B3n\\_canviat.pdf](http://www.unescocat.org/fitxer/1314/L%27aigua_en_un_m%C3%B3n_canviat.pdf)
- UNESCO. *El agua en el siglo XXI. Posters, actividades y recursos sobre los usos y el valor del agua* [www.postersaigua.cat](http://www.postersaigua.cat)
- UNICEF: *Gotas para el Níger*, [http://WWW.GOTAS.ENREDATE.ORG/Juegos\\_y\\_actividades\\_educativas](http://WWW.GOTAS.ENREDATE.ORG/Juegos_y_actividades_educativas).

# Valoración

---

En Educo nos interesa mucho saber vuestra opinión sobre los materiales que has trabajado. Por eso os pedimos que nos envíes un correo con tu valoración a la siguiente dirección: [docencia@educos.org](mailto:docencia@educos.org).

El siguiente formulario os puede servir de guía:

*Escuela:*

*Profesor/profesora:*

*Curso:*

*Número de alumnos y alumnas:*

*Población:*

¿El contenido de los materiales se adecúa al curso propuesto?

---

¿El diseño de los materiales es claro?

---

¿En qué medida son útiles para trabajar conceptos, procedimientos, valores y actitudes?

---

¿Sirven para la concienciación del alumnado?

---

¿Estos materiales sirven para trabajar el contenido del vídeo?

---

Indica los aspectos más positivos de los materiales

---

¿Qué aspectos de los materiales crees que necesitan mejorar?

---

Observaciones

---

---

---



*MIRADAS AL SUR - Agua, fuente de vida. Por la salud de la infancia en Mali*

*Autores: Anne Clément, Jaime Machicado, Meritxell Seuba y Margarita Serra*

EDUCO // c/. Pujades, 77-79 4ª planta // 08005 BCN  
[docencia@educoco.org](mailto:docencia@educoco.org) // 93 300 1101