

## MÓDULO 2

La Asamblea General de las Naciones Unidas declaró 2013 Año Internacional de la Cooperación en la Esfera del Agua. Observa el siguiente [vídeo](#) que aborda brevemente la problemática ambiental relacionada con su uso.

El Día Mundial del Agua se celebra el 22 de marzo de cada año. Es un día para destacar la función esencial del agua y propiciar mejoras para la población mundial que sufre de problemas relacionados con el agua. Es un día para debatir cómo debemos gestionar los recursos hídricos en el futuro. En 1993, la Asamblea General de las Naciones Unidas designó el 22 de marzo como el primer Día Mundial del Agua. Han pasado 23 años y el Día Mundial del Agua se sigue celebrando en todo el mundo y cada año destaca una cuestión diferente.

Fuente: <http://www.un.org/es/events/waterday/>

### Celebrando el día mundial del agua

Te proponemos que diseñes un **folleto** para celebrar el día mundial del agua.

**Pautas:** el folleto debe ser creativo, atractivo, contener información concreta, resumida e imágenes bien seleccionadas.

**Información mínima que debe contener:** qué se celebra el 22 de marzo, por qué es esencial que cuidemos el agua, y **tres** consejos sobre cómo cuidar el agua y evitar malgastarla.

Para diseñar el folleto deberás utilizar [smore](#). Para ello previamente deberás crearte un usuario. Luego que el folleto esté pronto subirás el archivo o copiarás el link.

Recuerda que deberás evaluar el trabajo de dos compañeros más y el tuyo propio.

#### Actividad 1: Escasez de agua en el mundo

Visita el siguiente [sitio](#).

Luego de leer la información que allí se encuentra, contesta las siguientes preguntas:

1. ¿Por qué se habla de escasez de agua?
2. ¿Qué diferencias existen entre estrés hídrico, escasez física y escasez económica de agua?





3. Busca cuáles son los objetivos de desarrollo del milenio. ¿Cómo se relacionan con la escasez de agua?
4. ¿Qué se prevé para el 2025 y 2030?
5. ¿Cómo es la situación de nuestro país según el mapa físico de la escasez de agua?
6. ¿Qué dato, de los que aparecen en la lectura, te llama más la atención?
7. Desde hace un tiempo se está hablando que las futuras guerras serán por agua apta para el consumo humano, ¿cómo relacionas esta afirmación con la información analizada? ¿Qué medidas podemos tomar para intentar impedir esa situación?

### **Actividad 2: Profundizando**

El agua que consumimos tiene diferentes usos: beber, cocinar, limpiar, lavar, ducharse, regar, recrear (piscinas, playas), practicar deportes, apagar incendios, obtener energía eléctrica (represas hidroeléctricas), industrias, refrigerar, etc. Pero ¿de dónde viene esa agua? Y ¿cómo se vuelve apta para el consumo humano?

Observa el siguiente [vídeo](#) e indica cómo se **potabiliza el agua en nuestro país**.

**Investiga:** ¿Cómo podemos potabilizar el agua de forma "casera"?

### **Debate: Nexos entre el agua, la energía y la seguridad alimentaria**

Observa el siguiente [vídeo](#).

Recuerda activar los subtítulos en español (si nunca lo has hecho consulta la siguiente [actividad](#)).

***¿Por qué crees que se deben buscar soluciones que relacionen el agua, la energía y los alimentos?***

### **Actividad 3: Acuífero Guaraní**

Observa el siguiente [vídeo](#):

Puedes complementar la información leyendo el siguiente [artículo](#).

Contesta:



## > Cuidemos el agua

1. ¿Qué es el acuífero Guaraní?
2. ¿A qué debe su nombre?
3. ¿Qué cantidad de agua se estima que se encuentra almacenada en el acuífero?
4. ¿Qué relación tiene con los Centros Termales?
5. ¿Por qué crees que es importante cuidar este acuífero?
6. Analiza la siguiente frase: "Quizás la riqueza mayor en nuestro país y en la región sea la existencia del acuífero Guaraní."<sup>1</sup> ¿Qué entiendes?

<sup>1</sup> Tomado de Irazoquí, R, Rebollo, C y Soubirón, E. (2012). *Química, un abordaje sustentable*. Colonia, Uruguay: Correo del Maestro

### Para docentes: El agua, una solución química

En el 2011 se realizó el experimento mundial "El agua; una solución química" organizado por la UNESCO y la IUPAC. Dicho experimento se componía de 4 actividades. pH, salinidad, filtración y desinfección, y desalinización (destilador solar). Si desean consultar los resultados del experimento pueden visitar el [sitio](#).

Las [actividades](#) son sencillas y atractivas. Y se pueden tomar como base para el trabajo en el aula.

### Créditos:

#### Bibliografía consultada:

- Saravia, G; Segurola, B; Franco, M. y Nassi, M. (2012) *Todo se transforma. Química- 4º Año (1º BD)*. Montevideo, Uruguay: Contexto.
- Irazoquí, R; Rebollo, C y Soubirón, E. (2012). *Primer año de Bachillerato. Química. Un abordaje sustentable*. C. Suiza, Uruguay; Correo del Maestro
- *Guía del docente. El Experimento Químico Mundial « El agua: una solución química »*. IUPAC-UNESCO. Recuperado de: [http://water.chemistry2011.org/c/document\\_library/get\\_file?uuid=a1d40c89-5c42-4edf-af66-46cc6e8b7546&groupId=16704](http://water.chemistry2011.org/c/document_library/get_file?uuid=a1d40c89-5c42-4edf-af66-46cc6e8b7546&groupId=16704)
- *Construcción de un alambique solar. El Experimento Químico Mundial « El agua: una solución química »*. IUPAC-UNESCO. Recuperado de: [http://iyc.eun.org/c/document\\_library/get\\_file?uuid=98aad0a7-9c55-4ef3-af83-f7b0ab9c3792&groupId=16704](http://iyc.eun.org/c/document_library/get_file?uuid=98aad0a7-9c55-4ef3-af83-f7b0ab9c3792&groupId=16704)

#### Vídeos, páginas y/o simuladores utilizados:

- *Waterday*. Naciones Unidas. Recuperado de: <http://www.un.org/es/events/waterday/>
- La hora del planeta chihuahua. (2013, 30 de enero). 2013: Año Internacional de la Cooperación en la Esfera del Agua [Archivo de vídeo].



## > Cuidemos el agua

- Recuperado de:  
<https://www.youtube.com/watch?v=f0hHTrQdbFw&feature=youtu.be>
- Smore. <https://www.smore.com/>
  - La escasez de agua. ONU. Recuperado de: <http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/scarcity.shtml>
  - Pérez, M. (2013, 17 de julio). Video Institucional "Potabilización del Agua" OSE [Archivo de vídeo]. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=ApZEMoZKiUY&feature=youtu.be>
  - CINU Lima. (2014, 19 de marzo). El nexa entre el agua, la energía y la seguridad alimentaria [Archivo de vídeo]. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=2iN0vnS4IUs&feature=youtu.be>
  - Cent, D. (2009, 14 de septiembre). El Acuífero Guaraní una reserva fabulosa Observador global [Archivo de vídeo]. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=gCpRWDenSds&feature=youtu.be>
  - *The Global Experiment of the International Year of Chemistry*. [http://water.chemistry2011.org/web/iyc/home?p\\_p\\_id=82&p\\_p\\_lifecycle=1&p\\_p\\_state=normal&p\\_p\\_mode=view&p\\_p\\_col\\_count=5&\\_82\\_struts\\_action=%2Flanguage%2Fview&\\_82\\_redirect=%2Fweb%2Fiy%2Fhome](http://water.chemistry2011.org/web/iyc/home?p_p_id=82&p_p_lifecycle=1&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_count=5&_82_struts_action=%2Flanguage%2Fview&_82_redirect=%2Fweb%2Fiy%2Fhome)

### Las imágenes utilizadas fueron tomadas de:

- Descriptiva: [https://image.freepik.com/vector-gratis/fondo-con-ilustraciones-de-moleculas\\_23-2147491176.jpg](https://image.freepik.com/vector-gratis/fondo-con-ilustraciones-de-moleculas_23-2147491176.jpg)
- [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/f/f4/Mwamongu\\_water\\_source.jpg/297px-Mwamongu\\_water\\_source.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/f/f4/Mwamongu_water_source.jpg/297px-Mwamongu_water_source.jpg)

**Autoría del Módulo:** Profesoras Anarella Gatto y Melody García.

[agatto@uruguayeduca.edu.uy](mailto:agatto@uruguayeduca.edu.uy)

Esta obra está bajo una Licencia [Creative Commons Atribución 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

**Portal Uruguay Educa.**

Junio de 2017.