

Sesión n°1 – “Evaluación Diagnóstica: Recursos Hídricos”

La propuesta didáctica inicia con la aplicación de una evaluación diagnóstica sobre recursos hídricos. Esta utilizará un Formulario Google, la cual debe aplicarse antes de implementar la guía n°1, siendo la primera actividad de la sesión n°1 y la que inicia la propuesta educativa creada para este SdeG.

Enlace del formulario: <https://forms.gle/cXZuBiN6RG7mXngU7>



Evaluación diagnóstica: Recursos hídricos.

El siguiente diagnostico tiene como finalidad conocer si manejan los conceptos necesarios para comprender los contenidos que estudiaremos y evaluar el nivel de conocimiento sobre el consumo de agua y el ciclo hidrológico.

- Es obligatorio
- Conteste lo que usted crea que es la respuesta correcta
- Tiempo estimado: 10 minutos

*Obligatorio

Correo electrónico *

Tu dirección de correo electrónico _____

Indique su curso *

Elegir { 3° medio
4° medio

Escriba su nombre y apellido *

Tu respuesta _____

Siguiente Página 1 de 3

Sobre el ciclo hidrológico

Las siguientes preguntas tienen como finalidad conocer tus apreciaciones respecto del ciclo hidrológico (Ciclo del agua)

1.- Respecto a la cantidad actual de agua en la Tierra, es correcto afirmar que: *

- Disminuye con el tiempo
- Se mantiene en el tiempo
- Aumenta en el tiempo
- No se sabe con exactitud

2.- De las siguientes opciones ¿Dónde se encuentra la mayor cantidad de agua dulce? *

- Ríos
- Aguas subterráneas
- Lagos
- Atmósfera

3.- ¿Cuál es el proceso principal por el que se forman las nubes? *

- Condensación
- Evaporación
- Gravedad
- Precipitación

4.- ¿Qué le sucede al agua en un sistema abierto? *

- Se evapora sólo si su temperatura es superior a la del ambiente.
- Se puede evaporar a cualquier temperatura
- No cambia de estado, independientemente si su temperatura es mayor o menor a la del ambiente
- Su cambio de estado depende únicamente de su temperatura

5.- En cuanto a las nubes, señale la afirmación correcta *

- Las nubes son una representación de agua en estado gaseoso
- El aire lleva el agua líquida a la atmósfera para formar las nubes
- El vapor de agua se convierte en hielo para formar las nubes
- Las nubes son una representación de agua en estado líquido

6.- El volumen de agua dulce presente en la Tierra es aproximadamente *

- Igual al volumen de agua salada
- Menor al volumen de agua salada
- Mayor al volumen de agua salada
- No se sabe con exactitud

7.- ¿El ser humano influye en el ciclo natural del agua? *

- Si
- No

[Atrás](#)

[Siguiente](#)

 Página 2 de 3

Sobre el consumo de agua

Las siguientes preguntas tienen como finalidad conocer tus apreciaciones respecto al uso y consumo de agua

8.- ¿En qué área se consume más agua? *

- Industrial
- Minería
- Agricultura
- Domestica

9.- ¿Qué indica la Huella Hidrica? *

- La extracción del agua
- La disponibilidad de agua
- El volumen de agua consumida y contaminada
- El volumen de agua que cambia de estado

10.- ¿Qué factor aumenta la escasez hidrica en las distintas zonas del mundo? *

- El crecimiento demográfico y la urbanización
- Las necesidades de energía
- La expansión agrícola
- Todas las anteriores

11.- ¿Qué se entiende por consumo de agua indirecto? *

- El agua que no se puede ver
- Al volumen de agua utilizada y contaminada en toda la cadena de producción de un producto
- El volumen total de agua necesaria en la agricultura
- Al volumen de agua utilizada en los productos para la alimentación

12.- A continuación se señalan distintas actividades humanas, señale en cada una si se está produciendo un consumo directo o un consumo indirecto de agua. *

	Consumo directo	Consumo indirecto	No estoy seguro/a
Lavarse los dientes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Realizar un trabajo en el computador	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Almorzar fideos con salsa de tomate	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Regar las plantas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Tomar una ducha	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Comprarse una mochila	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Encender la luz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Viajar a otra región	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Alimentar a tu mascota	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lavar ropa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bañarse en un río	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Enviar un paquete por correo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cocinar para la familia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Utilizar un cuaderno	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lavar un auto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Se enviará un correo electrónico con una copia de tus respuestas a la dirección que suministraste.

[Atrás](#)

[Enviar](#)

Página 3 de 3

Evaluación diagnóstica: Recursos hídricos.

¡Muchas gracias por responder el Diagnóstico!



Google no creó ni aprobó este contenido. [Denunciar abuso](#) - [Condiciones del Servicio](#) - [Política de Privacidad](#)

Google Formularios

SESIÓN N°1: Vivimos en el Planeta Azul

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

Objetivos de la clase:

- Determinar la proporción de agua en la Tierra a partir de fotografías y mapas.
- Reconocer los distintos tipos de agua (según su estado físico y su salinidad) existentes en nuestro planeta.

Tiempo estimado: 90 minutos

1.- Focalización

El ser humano puede observar distintos elementos del espacio gracias a la composición de imágenes por satélite o por ilustraciones artísticas creadas y son estas las que comúnmente se observan popularmente en los medios audiovisuales.

Para nuestro planeta es lo mismo, ya que es complicado para la humanidad tomar una imagen real de un objeto con las dimensiones de la Tierra, no obstante, si existen fotografías que muestran a nuestro planeta realmente. El 7 de diciembre de 1972, la tripulación del Apolo 17 mientras se dirigían a la Luna capturó la primera fotografía que muestra completamente la Tierra. A una distancia de 29000 km del planeta y con el Sol a sus espaldas, los astronautas capturaron "The Blue Marble" en un ángulo de visión donde la Tierra quedaba completamente iluminada¹.

La percepción de nuestro planeta ha cambiado en el tiempo llegando a la época actual, donde gracias a los viajes espaciales podemos apreciar cómo se ve desde el exterior reconociendo los distintos elementos que esta tiene, entre ellos el agua en distintas formas.

a) ¿Qué elementos geográficos reconoce en la fotografía "The Blue Marble"?

b) ¿De qué formas se observa el agua presente en la Tierra desde el espacio?



"The Blue Marble"
Fuente: NASA

¹ Lea, R. (2020). A Big Blue Marble. A History of Earth from Space. ZME Science. <https://www.zmescience.com/space/history-of-earth-from-space-432/>

2.- Exploración

En nuestro planeta encontramos el agua en distintas formas, tal y como usted ha reconocido anteriormente.

a) ¿Dónde están ubicados los cuerpos de agua que usted ha identificado?

La Tierra no es esférica, pero tampoco es plana. Debido al achatamiento de los polos por el movimiento de rotación, la forma de nuestro planeta es esferoide oblato, es decir de un elipsoide. No obstante, la diferencia entre diámetros es imperceptible al ojo humano debido a las dimensiones de la Tierra.

Para ver la fotografía “The Blue Marble” desde su dispositivo móvil, escanee el código QR.



b) Suponiendo que nuestro planeta fuera círculo, como se observa en la fotografía “The Blue Marble”. Determina la proporción de agua y de tierra que tiene nuestro planeta.

Describa su metodología

Señale sus resultados

3.- Reflexión

Sabemos que tomar una fotografía completa de la Tierra es complicado, ya que deben existir condiciones necesarias para obtenerlas (distancia e iluminación).

Los avances tecnológicos han logrado que posicionar al satélite Deep Space Climate Observatory (DSCORY) a 1,5 millones km de la superficie, que junto a su cámara de imágenes policromáticas terrestre (EPIC con sus siglas en inglés) logra capturar imágenes reales de la Tierra desde junio del 2015.

Para ver otras fotografías reales de la Tierra utilice el siguiente código QR.



a) Determine la proporción de agua y de tierra que tiene nuestro planeta utilizando una fotografía real de la Tierra (utilice DSCORY: EPIC). Señale la fecha y el número de la fotografía que utilizará.

b) Respecto a la relación obtenida en las distintas fotografías analizadas. ¿Sus resultados corresponden a la proporción real de continentes y agua existentes en la Tierra? Explique.

4.- Aplicación

Las representaciones del planeta Tierra por medio del mapamundi no representan las proporciones reales de los continentes respecto a los océanos. El mapamundi que se utiliza en libros de textos, Google Maps u otras plataformas es una variante del mapa de Mercator, quien llevó la Tierra de una esfera a una forma rectangular con el objetivo de facilitar la navegación de los barcos en 1569. En esta representación los países más cercanos al ecuador aparecen muchísimo más pequeños en proporción a los que están cercanos a los polos².

² Comité español de ACNUR. (2019). ¿Cómo distorsiona el mapamundi el tamaño real de los países? ACNUR. https://eacnur.org/blog/mapamundi-tamano-real-tc_alt45664n_o_pstn_o_pst/

El mapa que mejor representa las proporciones de los continentes y océanos es AutoGraph. Fue creado por el arquitecto japonés Hajime Narukawa, quien inspirado en el origami transfiere la superficie esférica de la Tierra a una forma rectangular, manteniendo las proporciones de las áreas.



“AutoGraph”

Fuente: Narukawa Lab.

Superficie de los 6 continentes en km²

África	América	Antártida	Asia	Europa	Oceanía
30,37 * 10 ⁶	42,55 * 10 ⁶	14,20 * 10 ⁶	44,58 * 10 ⁶	10,18 * 10 ⁶	8,53 * 10 ⁶

La Tierra tiene un diámetro medio de 12.742 km.

Fuente: Google Earth

- a) Utilizando sus conocimientos y el aprendizaje adquirido en la “Sección n°1: Vivimos en el Planeta Azul”. Obtenga la proporción real de agua superficial en la Tierra.