



Conmemoración:  
Costa Rica: 200 años de Independencia: 1821-  
2021



LA HISTORIA QUE SEGUIMOS  
ESCRIBIENDO

Costa Rica Pacífica, sana y solidaria

Guía #7 TRABAJO AUTONOMO CIENCIAS SETIMO 2021

El **trabajo autónomo** es la capacidad de realizar tareas por nosotros mismos, sin necesidad de que nuestros/as docentes estén presentes.

Centro Educativo: CTP LA SUIZA

Educador/a: MARIANELA SANCHEZ QUESADA

consultas #87442176

Nivel: **SETIMO AÑO**

Asignatura: **CIENCIAS**

Fecha de entrega: **18 de setiembre**

Entrega: **Presencial en la clase de Ciencias en el cuaderno, estudiantes a distancia por medio de TEAMS**

Indicador del aprendizaje esperado:

1. Describe la utilización correcta y consciente de los recursos hídricos y su importancia en la conservación de la vida en el planeta.
2. Evalúa la viabilidad de desarrollar espacios para el cuidado de los recursos hídricos de la comunidad.



**1. Me preparo para hacer la guía**

Pautas que debo verificar **antes de iniciar** mi trabajo.

Materiales o recursos  
que voy a necesitar

Cuaderno, hojas blancas o un pliego de papel grande, lápices de colores, recortes de revistas o periódicos.






Condiciones que debe tener el lugar donde voy a trabajar	<i>La guía se realiza de forma autónoma. El lugar para trabajar, debe ser un lugar cómodo, con iluminación, se debe disponer de un lugar donde no se vaya a distraer fácilmente, un sitio en el cual pueda extender los materiales de trabajo. En la medida de lo posible, tener acceso a computadora con internet o celular con internet.</i>
Tiempo en que se espera que realice la guía.	<i>Dos lecciones o tres lecciones.</i> <b>Semana Cívica: Del 8 al 15 de setiembre del 2021</b>



## 2.Voy a recordar lo aprendido y/ o aprender.

Indicaciones	<ul style="list-style-type: none"><li>• En la <b>Conmemoración de los 200 años de la independencia</b>, se debe tener presente:</li><li>• La historia de nuestra patria, su formación geológica, el ambiente natural, sus habitantes, los avances científicos y tecnológicos que han permitido el progreso en nuestro país y como debemos cuidar nuestro ambiente, el agua abundante en nuestro país, permite la vida y el transporte desde siempre. El significado del <b>agua</b> en nuestra vida país. Merece un tiempo especial de estudio.</li><li>• Reconocer los <b>signos</b> que acompañan la conmemoración y que aparecen en la GTA: el <b>logo</b>, colibrí en vuelo, ave de la sabiduría, símbolo de nuestras poblaciones precolombinas, con los colores patrios y el color celeste como elemento integrador con la región centroamericana; el <b>lema</b>, la Historia que seguimos escribiendo; el <b>pilar conceptual</b>, Costa Rica Pacífica, sana y solidaria.</li><li>• Recuerde, al iniciar el presente trabajo, debe leer con detenimiento los textos, o bien, observar los videos y tomar</li></ul>
--------------	---



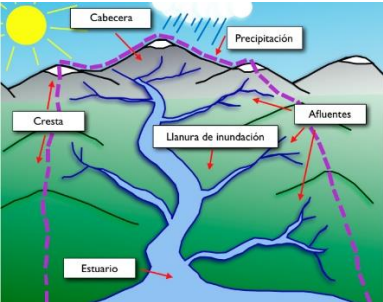

	<p>notas en el cuaderno, puede pausar el video o leer las veces que necesite, el texto para comprender y que le quede claro la información.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Los trabajos realizados los debe guardar en una carpeta, sobre o digital para presentar a su docente y comentarlos con los compañeros y compañeras.</li><li>• Puede utilizar otras fuentes de información diferentes a las indicadas en esta ficha.</li><li>• Puede invitar a su padre, madre o familiar a realizar con usted esta lección.</li><li>• Revise si realizó todo lo solicitado o le faltó hacer alguna actividad</li></ul>
<p><b>Actividades.</b></p>  <p><a href="https://www.facebook.com/unionmundialdecuencas/">https://www.facebook.com/unionmundialdecuencas/</a></p>	<p>Focalización (Conexión)</p> <div data-bbox="574 1066 847 1184"><div data-bbox="649 1066 747 1129">1</div></div> <p><u>Modo presencial:</u></p> <p>En plenaria, se comparten ideas y se anotan en el cuaderno, acerca de las siguientes preguntas:</p> <p><u>Modo a distancia:</u></p> <p>En su cuaderno, conteste las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ¿Qué proyectos, organizaciones o grupos comunales, conoce dedicados a cuidar los recursos hídricos de diferentes lugares de Costa Rica u otros países?</li></ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuáles acciones sugieren para apoyar estos proyectos?</li> <li>• ¿Cómo se podría organizar un grupo institucional o comunal para contribuir en el cuidado de los recursos hídricos de la comunidad, de tal manera que se considere el impacto del cambio climático?</li> </ul>
--	--



### 3. Pongo en práctica lo aprendido

<p><b>Indicaciones</b></p>  <p>Conservación y uso sostenible del servicio ecosistémico agua, A y A</p>	<p>Exploración (Colaboración)</p> <div style="text-align: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; display: inline-block;">2</div>  </div> <p><u>Modo presencial y Modo a distancia:</u></p> <p>Luego, de manera individual o subgrupo según lo permita el aforo del grupo. Represente en un cartel, una hoja en blanco o cartulina, una cuenca hidrográfica o lo que conocen acerca de una cuenca hidrográfica. Se plantea preguntas como ¿cuáles personas o instituciones deben participar en la protección de una cuenca hidrográfica? ¿Cuáles instituciones se encargan de la protección de la fauna acuática?</p> <p>Contrastación (Clarificación)</p>
---	--



3



## Rutas del agua



<https://www.facebook.com/watch/?v=1326613587829096>



Conservación y uso  
sostenible

Modo presencial y modo a distancia:

- Observe el siguiente video o lea la lectura del Anexo 1

Si cuenta con conexión a internet, observe el siguiente video  
***Rutas del agua***

<https://www.facebook.com/watch/?v=1326613587829096>

Si no cuenta con conexión a internet, ver la lectura del  
***anexo # 1 Rutas del agua***

Por medio de lecturas (**anexos 2 y 3**), afiches u otros, el estudiantado consulta información referente a la protección de las cuencas hidrográficas, protección de la fauna marina y de agua dulce, el uso correcto y consciente del recurso hídrico, en la comunidad.

❖ A partir de la información obtenida, se **mejoran** los carteles elaborados y se **incorporan** los otros componentes que conforman una cuenca hidrográfica (territorio, comunidades, flora y fauna).

del servicio ecosistémico  
agua, A y A



Conservación y uso  
sostenible  
del servicio ecosistémico  
agua, A y A

#### Aplicación (Construcción-Aplicación)

4



Modo presencial: En subgrupos de dos o tres estudiantes de acuerdo al aforo y medidas de protección.

Modo a distancia: Puede consultar con alguien de la familia que le ayude a orientarse con las preguntas.

Por medio de preguntas orientadoras tales como,

- ¿Cuál es mi responsabilidad en la gestión del agua?
- ¿Cuáles son las principales actividades productivas que se realizan en la cuenca hidrográfica en que se encuentra nuestra comunidad?
- ¿Cuáles son las amenazas de la cuenca hidrográfica donde se ubica nuestra comunidad?
- ¿Qué podemos hacer desde nuestras casas o centros educativos para mejorar el estado de la cuenca hidrográfica donde se ubica nuestra comunidad?
- ¿Cree usted que habrá disponibilidad de agua para las futuras familias en los próximos 10 años? ¿en el 2050?

✓ Elabore, de forma digital o usando material reciclable, una infografía o collage, que se relacione con la celebración de la Costa Rica que queremos.





	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Las preguntas orientadoras pueden guiarlos, integrando los <b>signos</b> que acompañan la conmemoración de los 200 años de independencia de Costa Rica.</li><li>✓ Escriba en el cuaderno una breve explicación de la representación elaborada.</li><li>❖ Recuerde, guardar toda la información escrita, dibujos, collage, fotos, videos o audios.</li></ul>
--	---

### **Autorregulación y evaluación**

<b>Con el trabajo autónomo voy a aprender a aprender</b>	
Reviso las acciones realizadas <b>durante</b> la construcción del trabajo.	
Marco una X encima de cada símbolo al responder las siguientes preguntas	
¿Leí las indicaciones con detenimiento?	<div><input type="checkbox"/></div> <div><input type="checkbox"/></div>
¿Subrayé las palabras que no conocía?	<div><input type="checkbox"/></div> <div><input type="checkbox"/></div>
¿Busqué en el diccionario o consulté con un familiar el significado de las palabras que no conocía?	<div><input type="checkbox"/></div> <div><input type="checkbox"/></div>
¿Me devolví a leer las indicaciones cuando no comprendí qué hacer?	<div><input type="checkbox"/></div> <div><input type="checkbox"/></div>

<b>Con el trabajo autónomo voy a aprender a aprender</b>
Valoro lo realizado <b>al terminar</b> por completo el trabajo.



Marca una X encima de cada símbolo al responder las siguientes preguntas	
¿Leí mi trabajo para saber si es comprensible lo escrito o realizado?	<div><input type="checkbox"/></div> <div><input type="checkbox"/></div>
¿Revisé mi trabajo para asegurarme si todo lo solicitado fue realizado?	<div><input type="checkbox"/></div> <div><input type="checkbox"/></div>
¿Me siento satisfecho con el trabajo que realicé?	<div><input type="checkbox"/></div> <div><input type="checkbox"/></div>
Explico ¿Cuál fue la parte favorita del trabajo?	
¿Qué puedo mejorar, la próxima vez que realice la guía de trabajo autónomo?	





**Evaluación formativa**

“Autoevalúo mi nivel de desempeño”			
Al terminar por completo el trabajo, autoevalúo el nivel de desempeño alcanzado.			
Escribo una equis (X) en el nivel que mejor represente mi desempeño en cada indicador.			
Indicadores del aprendizaje esperado	Niveles de desempeño		
	Inicial	Intermedio	Avanzado
Describí la utilización correcta y consciente de los recursos hídricos y su importancia en la conservación de la vida en el planeta.	Mencioné aspectos generales de la utilización correcta y consciente de los recursos hídricos y su importancia en la conservación de la vida en el planeta.	Resalté aspectos específicos acerca de la utilización correcta y consciente de los recursos hídricos y su importancia en la conservación de la vida en el planeta.	Puntualicé aspectos significativos de la utilización correcta y consciente de los recursos hídricos y su importancia en la conservación de la vida en el planeta.
Evalué la viabilidad de desarrollar espacios para el cuidado de los recursos hídricos de la comunidad.	Identifiqué de forma general los espacios para el cuidado de los recursos hídricos de la comunidad.	Destaqué la importancia de construir o desarrollar espacios para el cuidado de los recursos hídricos de la comunidad.	Emití criterios de viabilidad para construir o desarrollar espacios para el cuidado de los recursos hídricos de la comunidad.

## LECTURA # 1

### RUTAS DEL AGUA

60 Aniversario A y A (video)

En estos 200 años de independencia, navegamos nuestra historia a través de las rutas del agua, Costa Rica es una tierra que emergió de las profundidades tectónicas del mar, hace 200 millones de años.

Primero en pequeñas superficies volcánicas. Luego, con su sedimento se formó esta tierra fértil, rica en agua, plagada de manantiales, arroyos y ríos visibles y subterráneos. Una verdadera tierra nacida del mar. Este recurso del agua en cuencas, ríos y valles, permitió la vida y el asentamiento tanto de nuestras primeras comunidades como de cada grupo humano. Los ríos fueron los caminos del agua para el desplazamiento y la conexión. Cauce para el intercambio de recursos, productos, cultura.

El conocimiento y la capacidad para gestionar y tener acceso al agua, nos lleva hasta lo que hoy conocemos como el Monumento Nacional Guayabo. Un espacio arqueológico único Patrimonio Mundial de la Ingeniería Civil en el que nuestros pueblos nativos hace mil años construyeron drenajes y estanques para canalizar el agua.

Hoy la Costa Rica capaz cuenta con más de 1400 organizaciones comunales, las ASADAS, que brindan el servicio de agua potable a casi 25% de nuestra población, a partir del trabajo voluntario de 10000 personas comprometidas con el bienestar y desarrollo de sus comunidades. Además, 215 acueductos distribuyen el agua en todas las provincias del país, gracias al trabajo de la institución responsable el A y A. las rutas del agua y décadas de trabajo nos dan reconocimiento internacional por nuestro compromiso con la conservación.

Hoy con firmeza y determinación avanzamos hacia una Costa Rica descarbonizada. El agua es un recurso precioso. Indispensable para la biodiversidad y la riqueza de nuestros bosques, para las especies que habitan nuestros mares, para nuestra sobrevivencia y para el sustento de miles de costarricenses en actividades ecoturísticas, agrícolas, de pesca consciente y otras. Este 2021 a 200 años de nuestra independencia, sigamos cuidando el agua en nuestros ríos, lagos, mares y bosques, en nuestras casas y comunidades. Que siga siendo fuente de vida y bienestar de los futuros hijos e hijas de nuestra nación.

Tomado de:

<https://www.facebook.com/watch/?v=1326613587829096>

## LECTURA #2

### Cuencas Hidrográficas

Secundaria, Manual de actividades para realizar con estudiantes

Conservación y uso sostenible del servicio ecosistémico agua

Acueductos y Alcantarillados A y A

Una **cuenca hidrográfica** es un área física y geográfica delimitada, donde las aguas superficiales y subterráneas drenan de forma natural a una red natural a través de uno o varios cauces de caudal continuo o intermitente, los cuales conducen a un curso mayor que desemboca en un río principal y es alimentado por ríos o quebradas más pequeñas que corren en dirección al mar.

Cada cuenca presenta características particulares que les permiten contribuir con diversos servicios ecosistémicos esenciales para el bienestar del ser humano, algunos con más capacidad que otros para brindar servicios de aprovisionamiento, culturales o reguladores.

El Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) ha definido 34 cuencas hidrográficas en nuestro territorio. Las cuencas más grandes del país son las de los ríos Grande de Térraba, Tempisque, Reventazón-Parismina y Sixaola. Muchas se aprovechan para producir energía hidroeléctrica. Por ejemplo, en la cuenca del río Reventazón se encuentran las plantas Cachí y Río Macho y en la del San Carlos, el Proyecto Arenal. Otras son importantes para riego, como la cuenca del río Tempisque, que beneficia la región del Pacífico seco.

Es importante saber que los pueblos y las ciudades realizan sus actividades en una cuenca hidrográfica. Las actividades humanas afectan de manera positiva o negativa la cuenca en la que vivimos (por ejemplo, la agricultura, el turismo, las industrias, la forma en que utilizamos el agua), y por lo tanto es esencial saber qué es una cuenca hidrográfica y por qué debemos protegerla.

¿Sabía que dondequiera que habite, vive en una cuenca hidrográfica? La cuenca del río Grande de Tárcoles es una de las más importantes porque provee de agua a tres de las principales cabeceras de provincia del país: San José, Alajuela y Heredia, que agrupan a 35 municipios en una extensión que representa solo el 4,15% del total del territorio nacional. Sin embargo, es aquí donde se encuentra la mayor concentración de habitantes del país, aproximadamente 63% de la población.



Conservación y uso sostenible  
del servicio ecosistémico agua, A y A

En la parte alta de la cuenca, se encuentra la parte montañosa, donde se concentra la mayor cantidad de nacientes de agua, en el caso de encontrarse en un área con pendientes medias donde a menudo la cobertura son pastos y cultivos como el café, está ubicado en la parte media; y si está cerca a la playa, está en la parte baja de la cuenca.

Una cuenca hidrográfica sana cumple con tres importantes funciones:

**Protectora:** Absorbe y refleja las radiaciones solares, regulando el calentamiento global y evitando la aparición de climas extremos. Además, desvía de forma vertical los vientos, disminuyendo el impacto de huracanes y tormentas sobre los asentamientos humanos.

**Reguladora:** En sitios donde hay cobertura boscosa, la cuenca absorbe el dióxido de carbono y otros minerales presentes en la atmósfera generados por la actividad humana y los deposita en el subsuelo y como biomasa, evitando que vuelva a la capa de ozono y la dañen.

**Productiva:** Las cuencas proveen a las personas de importantes recursos naturales, que contribuyen a sus diferentes actividades económicas. De las cuencas se puede extraer madera, minerales, alimentos y agua, entre otros recursos.

## Amenazas

Entre las amenazas más importantes para las cuencas hidrográficas están:

- Deforestación: Es la causa principal de la pérdida de la capacidad reguladora de una cuenca.
- Contaminación: Existen diferentes tipos de contaminación, por ejemplo, la industrial, la agropecuaria y el vertido de aguas negras.
- Erosión de los suelos: La erosión hace que se pierdan grandes cantidades de nutrientes del suelo y además produce sedimentación en los océanos.
- Incendios forestales: Provocan pérdida de cobertura boscosa y liberan grandes cantidades de dióxido de carbono a la atmósfera.
- Incremento de la población: Por esta causa se pierden grandes cantidades de hectáreas de bosque, ya que aumenta la demanda de espacio para establecer asentamientos humanos, que a la vez requieren mayor cantidad de productos o servicios ecosistémicos, tales como madera, alimento y agua.

Algunas prácticas que todos podemos adoptar para mejorar la **conservación del agua** son las siguientes:

- Velar por que exista y se cumpla una debida planificación urbana, que establezca los sitios adecuados para establecer áreas de conservación, áreas de desarrollo urbano, industrial y turístico; que incluya regulaciones para el manejo del recurso agua, entre otras.
- Denunciar usos indebidos del agua y fuentes de contaminación ante las instituciones pertinentes.
- Sembrar árboles o restaurar ecológicamente (principalmente a orillas de los ríos).
- Adoptar medidas de manejo de residuos sólidos.
- Promover el uso en nuestras casas y en los centros educativos de tecnologías que minimicen el desperdicio del agua.
- Aprovechar el agua de lluvia.

Tomado de:

<https://www.aya.go.cr/interactivo/materialestudiantes/EI%20Agua.pdf>



## LECTURA # 3

### Ordenamiento Territorial y Cuencas Hidrográficas

Sistema Nacional de Áreas de Conservación Costa Rica

SINAC

La Gerencia de Ordenamiento Territorial y Cuencas Hidrográficas es la responsable de dirigir, coordinar, dar seguimiento y monitorear los procesos de protección y conservación del uso de cuencas hidrográficas y sistemas hídricos, ordenamiento territorial, sistemas de información geográfica, corredores biológicos y educación ambiental.

#### Cuencas Hidrográficas y Sistemas Hídricos

Las cuencas hidrográficas y sistemas hídricos albergan una gran variedad de plantas y animales, y brindan muchas oportunidades de esparcimiento al aire libre. Al proteger la salud de nuestras cuencas hidrográficas y sistemas hídricos, podemos preservar el recurso hídrico y mejorar la calidad de vida de los residentes del área.

El planeta tierra está compuesto en un 75% por agua, sin embargo, tan solo el 2.53% de esta agua es considerada viable para el consumo humano. En los últimos años el abastecimiento de este preciado líquido se ha venido convirtiendo en un problema para muchas personas alrededor del mundo y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación (UNESCO) estima que para el 2025 alrededor de 4000 millones de personas podrían carecer de los servicios básicos para el suministro de agua potable y sanidad.

Con el fin de corregir los errores del pasado que permitieron la pérdida y menoscabo de una gran parte del recurso hídrico disponible, la Asociación Mundial del Agua, durante la celebración del II Foro Mundial del Agua de la Haya en el año 2000 realizó



el lanzamiento del paradigma denominado “Gestión Integrada de los Recursos Hídricos”, como una propuesta para mejorar el estado actual de la gestión del recurso hídrico y anticipar la posibilidad de una crisis mundial por escasez de agua en los próximos años.

El agua, es considerada un servicio ecosistémico del cual se beneficia la sociedad, tanto en la utilización productiva como en el consumo humano del recurso. Además, la disponibilidad de agua en los ecosistemas permite el desarrollo o presencia de otros bienes y servicios útiles para la sociedad. En el caso de disminución de tales ecosistemas por causas naturales o provocadas, repercute directamente en la regulación de los recursos hídricos y afecta el desarrollo de las diversas actividades humanas que sustentan.

### **Ordenamiento del territorio y responsabilidades del SINAC**

La gestión del territorio es la herramienta fundamental para promover un desarrollo regional y local sostenible. Siendo un proceso que debe involucrar la activa participación de todos los actores tanto públicos como privados y sociales de un área territorial.

El bienestar humano y el avance hacia el desarrollo sostenible dependen fundamentalmente de un mejor manejo de los ecosistemas de la Tierra para poder asegurar la conservación y utilización sostenible de éstos. Pero, al mismo tiempo que crecen las demandas por los servicios prestados por los ecosistemas, como los alimentos y agua pura, las actividades humanas disminuyen la capacidad de muchos ecosistemas para satisfacer tales demandas. Llevar a cabo intervenciones adecuadas en materia de planificación y manejo de recursos, por lo general, permite revertir la degradación de los ecosistemas y aumentar el aporte que éstos hacen al bienestar humano; no obstante, para saber cuándo y cómo intervenir se necesita un

conocimiento sustancial de los sistemas ecológicos y sociales involucrados. Contar con información de mejor calidad no garantiza que se tomen las mejores decisiones, pero es un requisito para contar con un proceso de toma de decisiones acertado (WRI 2003).

Tomado de:

<http://www.sinac.go.cr/ES/ordeterrcue/Paginas/default.aspx>