



MINISTERIO DE
EDUCACIÓN

APRENDIENDO DESDE CASA

EDUCANDO PARA CONSERVAR

GUÍA DE AUTOAPRENDIZAJE



MÓDULO 5

Saneamiento Ambiental



6to. Primaria

Asociación Amigos del Lago de Atitlán



1. PRESENTACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LA GUÍA DE AUTOAPRENDIZAJE:

La Guía de autoaprendizaje del mes de junio con el tema **SANEAMIENTO AMBIENTAL** te permite aprender nuevos conocimientos. Para mayor comprensión del tema puedes consultar la página de www.amigosatitlan.org o al Promotor de Educación Ambiental de Asociación Amigos del Lago de Atitlán.

COMPETENCIA:	6. Emite juicio crítico acerca del impacto que la actividad humana y el crecimiento poblacional tienen en el deterioro ambiental.
INDICADOR DE LOGRO:	6.2 Establece la relación entre la actividad humana, el deterioro ambiental y los desastres
CONTENIDO:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Situación del tratamiento de los desechos sólidos en Sololá ✓ Desechos líquidos ✓ Impacto de las aguas residuales en el ambiente y la salud ✓ Tratamiento de las aguas residuales



2. INSTRUCCIONES: A continuación encontrarás un resumen general de los subtemas y luego unas actividades en las que podrás aplicar los conocimientos adquiridos.

A. VAMOS A LEER Y APRENDER



SANEAMIENTO AMBIENTAL Y SITUACIÓN DE TRATAMIENTO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS

Son acciones y servicios que realiza y promueve el gobierno, el alcalde y toda la comunidad para ayudar al planeta tierra, a mejorar la calidad de vida de las personas, y de todos los seres vivos que existen en la Tierra.

Los objetivos del saneamiento ambiental son:

- Brindar agua potable y limpia para todos los habitantes
- Cuidar del suelo para tener una calidad de alimentos
- Aprender a clasificar y poner la basura en su lugar, desde los hogares, la escuela, y en todos los espacios de la comunidad.
- Controlar la contaminación a través de las buenas prácticas ambientales y cumplir con las normas que el gobierno, alcalde y la comunidad establezcan para evitar la contaminación.

En el departamento de Sololá y la Cuenca del Lago de Atitlán, el tema de los desechos sólidos y desechos líquidos han sido una de las causas de la contaminación y de los impactos negativos en el medio ambiente.

Ante tal situación el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN- de la mano con la Autoridad para el Manejo Sustentable del Lago de Atitlán y su Entorno -AMSCLAE- **promueven un modelo de gestión integral de los residuos y desechos sólidos** con el objetivo de manejar, tratar y disponer correctamente este tipo de desecho en el territorio.

Para el año 2017 en la Cuenca del Lago de Atitlán existen 15 infraestructuras para el tratamiento de residuos y desechos sólidos que brindan un manejo, tratamiento y disposición final a los residuos y desechos sólidos que generamos, reduciendo la contaminación del Lago de Atitlán.

DESECHOS LÍQUIDOS

Los desechos líquidos, también conocidos como aguas residuales y aguas servidas son las aguas que provienen de las casa, comercios o industrias y que ya han sido usadas, esto quiere decir que ya no

son aptas para utilizarlas de nuevo por los usuarios o los habitantes del departamento de Sololá y la Cuenca del Lago de Atitlán.

Existen varios tipos de aguas residuales:

- ❑ **Aguas negras:** *aguas residuales que están contaminados con heces u orina.* Este tipo de aguas residuales puede presentar altos niveles de microorganismos patógenos, por lo que es indispensable manejarlas de manera apropiada.
- ❑ **Aguas grises:** estas *aguas llevan restos de jabón, detergentes* y pueden contener grasas. Este tipo de aguas residuales presenta altos niveles de fósforo, potasio y nitrógeno.
- ❑ **Aguas residuales especiales o industriales:** Son *aguas residuales producidas por actividades industriales*, como destazadores de animales, rastros, hospitales, veterinarias, textiles, beneficios de café, entre otras. Debido al volumen y variedad de contaminantes que pueden presentar estas aguas residuales, su tratamiento se vuelve más complicado.
- ❑ **Aguas residuales agrícolas:** estas *aguas provienen de la escorrentía superficial de las zonas agrícolas* y se caracterizan por la presencia de pesticidas, sales y un alto contenido de sólidos en suspensión.

Para el año 2017 en el departamento de Sololá y la Cuenca del Lago de Atitlán existen 13 infraestructuras para el tratamiento de aguas residuales. Sin embargo en la mayoría de los casos las plantas de tratamientos de aguas residuales no dan cobertura a toda la población, pero es aun más preocupante que ninguna de las plantas de tratamiento cumple con los parámetros de coliformes fecales, por lo último mencionado se hace necesario implementar un sistema de desinfección en todas las plantas para evitar impactos nocivos y graves en el suelo y en el agua.

B. FASE DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE



Actividad 1. Busca el significado de las siguientes palabras:

PALABRAS	SIGNIFICADO
1. Residuo	
1. Desecho	
3. Tratamiento	
4. Coliforme	
5. Fecal	
6. Patógenos	
7. Nocivos	

Actividad 2. Encuentra en la SOPA DE LETRAS las palabras claves.

Palabras claves:

1. Fecales
2. Orina
3. Lago
4. Agua
5. Sololá

F	E	C	A	L	E	S
O	P	Z	G	A	G	O
P	R	R	U	G	H	L
W	L	I	A	O	J	O
E	B	E	N	L	M	L
S	C	I	Ñ	A	P	Á
D	F	K	O	Q	R	S



Actividad 3. En hojas adicionales dibuja lo que se te solicita y escribe una oración que describa lo que dibujaste

1. Aguas negras	2. Aguas grises
Oración:	Oración:
3. Aguas residuales especiales o industriales	4. Aguas residuales agrícolas
Oración:	Oración:

C. LECTURA COMPLEMENTARIA

MI AMIGA LUCITA

Soy Javier un niño de once años y los sábados ayudo a mi tío Andrés en una lancha. El lleva a las personas desde Panajachel a varios municipios a orillas del lago de Atitlán. Tengo una amiga muy buena que conocí en la lancha de mi tío. Ella se llama Lucita, es una señorita que siempre lleva lentes de sol y trabaja cuidando el lago de Atitlán. Ella viaja a muchos lugares de la cuenca en la lancha. Va a enseñar a las escuelas sobre cómo debemos de manejar la basura y así cuidar nuestro medio ambiente. Lucita ha llegado muchas veces a mi escuela. Ayer aprendí cómo aprovechar la basura y cómo hacer abono orgánico con los restos que salen de las frutas y verduras. Este abono nos ha ayudado a tener cultivos libres de químicos. Separar la basura se llama reciclar. Uno de los ayudantes de Lucita que se llama Pedro nos llevó al parque. Allí recogimos varias botellas plásticas y al llegar a la escuela las llenamos con envoltorios de frituras. Estas botellas las usó Pedro para hacer una banca en el parque. Colocó una malla, la llenó con las botellas y luego le echó cemento. Ahora tenemos una banca hecha de botellas plásticas en el parque.

Lucita es muy amable conmigo. Yo sé que ella me quiere, porque cuando ella llega de la ciudad, siempre me busca y me trae dulces de miel.



CONTESTA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. ¿Qué enseña Lucita en las escuelas?
2. ¿Qué se usa para hacer abono orgánico?
3. ¿Cómo se llama al proceso de separar la basura?
4. ¿Qué hizo Pedro con las botellas plásticas llenas de empaques?
5. ¿Te gustaría aprender a construir una banca hecha de botellas plásticas?



Una publicación de:
Asociación Amigos del Lago de Atitlán
www.amigosatitlán.org

EDUCANDO PARA CONSERVAR GUÍA DE AUTOAPRENDIZAJE



Con el apoyo de



Diseño y diagramación: **CHOLSAMAJ**