



8

grado

# CIENCIAS NATURALES

*Tema: Humedales, estuarios, Zonas de vida de los ecosistemas acuáticos.*

*Profesor. Ricaurte Oliva*

# Recordaremos los cuidados de higiene



Lava tus manos



Desinfecta todos los  
materiales antes de  
usarlos

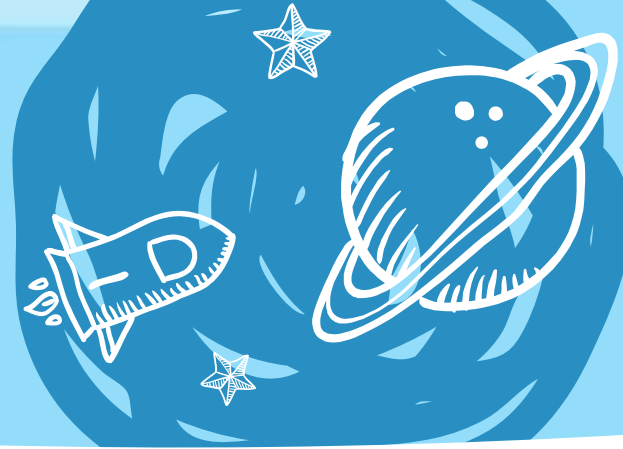


Ayuda en casa a  
recordar la higiene

# MATERIALES A UTILIZAR

- ★ Hojas de papel o cuaderno de campo.
- ★ Bolígrafo.
- ★ Lápiz o lapicero.
- ★ Sacapuntas.
- ★ Borrador.
- ★ Regla.
- ★ ¡Lo más importante: ponte cómodo!





# Objetivo

Identificaremos los diferentes humedales, estuarios y zonas de vida de los ecosistemas acuáticos.

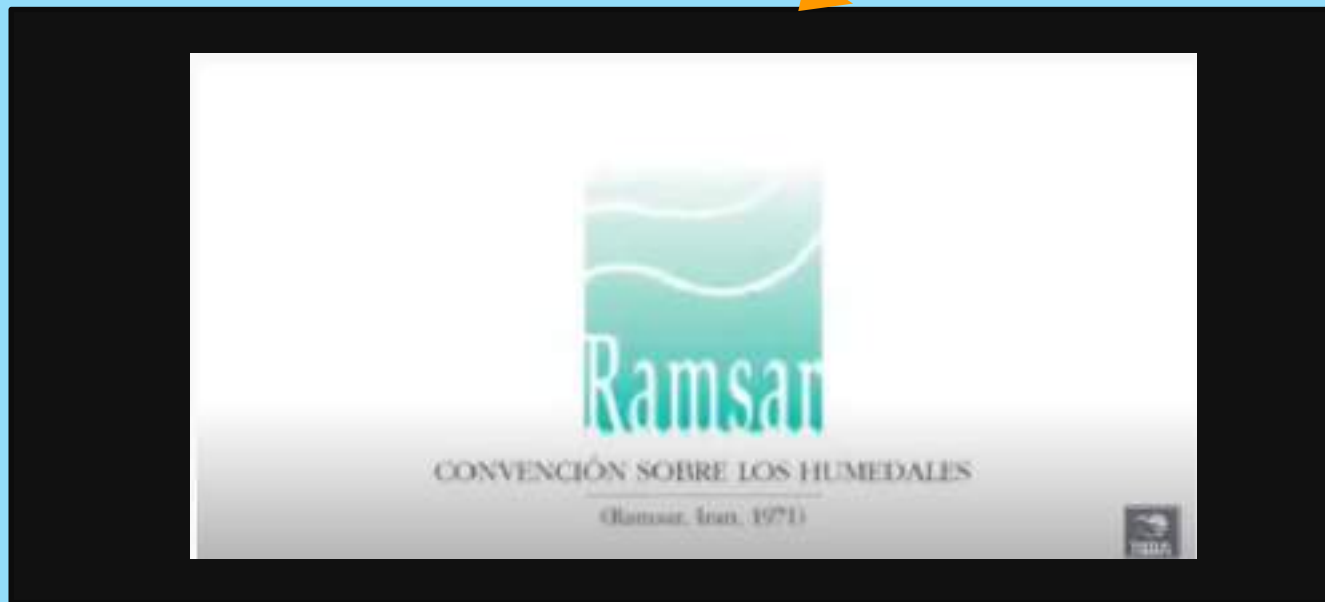
# Tipos de ecosistemas acuáticos



¿Logras ver  
alguna  
diferencia?



Solo debes dar play al video,  
para que puedas verlo.



## HUMEDALES

Cualquier zona normalmente plana donde la superficie del suelo se cubre de agua de forma permanente o estacional, es un humedal. **El agua puede ser dulce, salada o salobre.**





## Descripción de los humedales

El agua, es el principal factor que controla el ambiente en los humedales, incluyendo su flora y su fauna.

Los humedales son zonas de transición entre los ecosistemas terrestres y los ecosistemas acuáticos y poseen una baja profundidad.

Algunos humedales pueden parecer aislados, sin ningún cuerpo de agua cercano, pero en estos casos están conectados con aguas subterráneas



## Tipos de humedales

Los humedales **varían significativamente entre sí** debido a que cada terreno tiene características particulares y las regiones del mundo tienen climas, relieves y vegetación específicos.

### Marinos

Son humedales situados en las costas.



### Estuarinos

Ubicados donde los ríos desembocan en el mar.



## Tipos de humedales

### Lacustres.

Evidentemente, son humedales conectados con lagos.



### Palustres.

Son humedales de aspecto pantanoso, como las marismas y las ciénagas.



## Tipos de humedales

### Ribereños.

Están situados a los lados de ríos y arroyos.



### Artificiales.

Son creados por el hombre con un propósito específico: servir como embalses, como criaderos de especies acuáticas comerciales, como canales, etcétera.



## Fauna de los humedales



Garza



Cocodrilo

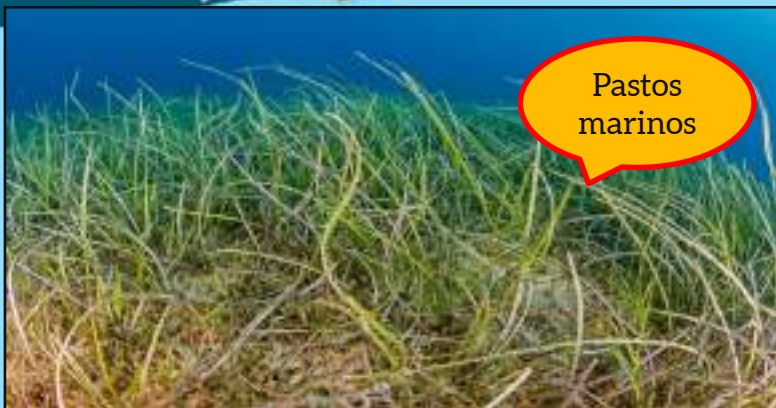


Rana



Tapir

## Flora de los humedales



Pastos  
marinos



Lentejas  
de agua



Lirios  
acuáticos



Mangle

## Funciones de los humedales

Los humedales son reconocidos por las múltiples funciones que desempeñan:

1. Sirven de hábitat, ya que brindan refugio para una gran variedad de fauna acuática, terrestre y de aves.
2. Se producen productos que sirven como materia prima para construcción, recursos alimenticios, medicinales y ornamentales, todos éstos, resultado de los procesos químicos y biológicos de los humedales.
3. La belleza escénica y el aporte recreativo y educacional son funciones culturales de los humedales.
4. Regulan procesos ecológicos esenciales para la vida, ejemplo de ello son los ciclos hidrológicos y de carbono.



## Importancia de los humedales

La importancia de los humedales reside en el hecho de que **funcionan como filtros de agua**, ya que atrapan los contaminantes y neutralizan las bacterias nocivas.



## Amenazas de los humedales

¿La mala noticia? Es posible que más de la mitad de los humedales del planeta hayan desaparecido a partir del siglo XX, y unos más corren el mismo peligro.



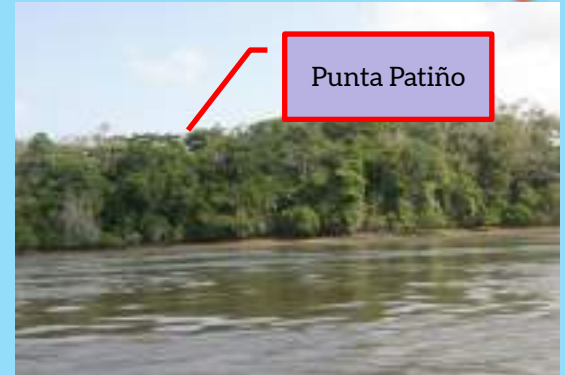
## Estadísticas en Panamá

Panamá cuenta con **39 humedales**, cuatro de ellos en la Lista **Ramsar** o Lista de Humedales de Importancia Internacional, según el Inventario de Humedales del Centro Regional Ramsar, ellos son:

**San San-Pond Sak, Golfo de Montijo, Punta Patiño y Bahía de Panamá.**



San San-Pond Sak



Punta Patiño



Golfo de Montijo



Bahía de Panamá

## Descripción de estuarios

Los estuarios son un tipo de ecosistema que se forma con la mezcla del agua dulce que procede de los ríos y el agua salada del mar, es decir, se da cuando el agua de los ríos desemboca en el mar y, por tanto, son ecosistemas mixtos.



## Características de los estuarios

Actúa como refugio para muchas especies animales y vegetales.

Los estuarios están caracterizados por estar entre los ecosistemas más productivos del planeta

Tiene capacidad para retener volúmenes de agua considerables,

Se clasifican dependiendo de la zona donde desemboque el agua que fluye de los ríos.

Al ser un sistema semicerrado en él se da un gran intercambio de materiales de todo tipo con ecosistemas colindantes.

Son zonas a veces destinadas para uso recreativo, turístico o científico.

En la desembocadura del río, una vez que se pone el agua dulce en contacto con el agua salada, se da un grado alto de turbidez.

Son zonas con poca profundidad, En ellos se encuentran muchas de las especies que consumimos los humanos.

# Tipos de estuarios

Estuario de cuña salina

Estuario altamente estratificado

Estuario ligeramente estratificado

Estuario mezclado verticalmente

Estuario inverso

Estuario intermitente

# Flora

Los estuarios están formados por una flora muy variada. Las especies más representativas de estas zonas son **plantas de tipo acuático** y entre ellas están:



Enea (*Typha domingensis*)



Junco (*Juncus* spp)



Bijao (*Thalia geniculata*)

## Fauna

Al igual que con la flora, también podemos encontrar una gran diversidad de **especies de animales en los estuarios.**



Jaiba



Martin pescador



Mapache

## Impactos que sufren los estuarios - las amenazas



Desechos industriales



La pesca intensiva



## ¿Por qué los estuarios son importantes?

Los estuarios son críticos para la supervivencia de muchas especies. Miles de pájaros, mamíferos, peces y otros tipos de vida silvestre dependen de los hábitats estuarinos para alimentarse y reproducirse.

## ZONAS DE VIDA DE LOS ECOSISTEMAS ACUÁTICOS.

### ¿Qué es un ecosistema acuático?

Un ecosistema acuático es todo aquel ecosistema que se desarrolla en un cuerpo de agua de diverso tamaño y naturaleza, lo cual incluye mares, lagos, ríos, pantanos, arroyos, lagunas y costas.



Estos ecosistemas se adaptan a la profundidad a la que se encuentren, y que a grosso modo podemos clasificar en **cuatro zonas**:



Intermareas



Fondo  
oceánico



Mar abierto



Zona abisal o  
béntica



Los ecosistemas de agua dulce, por otro lado, se subdividen de acuerdo a los movimientos del agua, en tres tipos:

- **Humedales.**
- **Lénticos.**
- **Lóticos.**



## Flora de ecosistemas acuáticos

Lugar	Espécimen
Lagos	Algas verdeazuladas ( <i>Cyanophyta</i> ), algas pardo doradas, algas verdes ( <i>Chlorophyta</i> ) Algas verdeazuladas ( <i>Cyanophyta</i> )
Ríos	Algas verdes ( <i>Chlorophyta</i> ), algas pardo doradas, Algas verdeazuladas ( <i>Cyanophyta</i> ), Algas verdes ( <i>Chlorophyta</i> ),
Mares	Algas pardo doradas Algas pardas ( <i>Phaeophyta</i> ) Algas rojas ( <i>Rhodophyta</i> )
Agua estancada	Algas verdes ( <i>Chlorophyta</i> ), algas pardo dorada, algas verdes ( <i>Chlorophyta</i> ), algas verdeazuladas ( <i>Cyanophyta</i> ), lirios

## Fauna de ecosistemas acuáticos

Lugar	Espécimen
Lagos	Peces, araña de agua
Ríos	Peces, cangrejo de río, araña de agua, cocodrilos, ostras, camarones Salmón
Mares	Zooplankton, peces, delfín, ballena, tiburón, cangrejos, pulpos, calamares, medusa, anchoa, tortuga, caracoles, babosas, pepinos, almejas, estrellas de mar, erizos, lirio de mar, mantarraya, langosta, coral, esponja, ostras, camarones  Peces Tortuga Lirio de mar Coral Esponja
Estuarios	Beluga, cocodrilos, peces, langostas, arañas de agua, pulpos, cangrejos, caracoles, calamares, ostras Araña de agua Beluga

## Ecosistemas acuáticos en Panamá

Entre los ecosistemas de agua dulce, los de mayor importancia en el país se encuentran los lagos Gatún, Bayano, Alajuela, La Yeguada y Fortuna, todos ellos artificiales. Además, existen unos 350 ríos que desembocan en el Pacífico y 150 que desembocan en el Atlántico, cuya riqueza biológica requiere mayor esfuerzo de investigación.



Para nuestra primera actividad, vamos a mencionar en el siguiente cuadro, ¿cuáles son los principales humedales en Panamá encontrados en la **Lista Ramsar o Lista de Humedales de Importancia Internacional?**

Vamos a practicar

## Principales humedales en Panamá

Principales humedales en Panamá			



## Principales humedales en Panamá

San San-Pond Sak	Golfo de Montijo	Punta Patiño	Bahía de Panamá
------------------	------------------	--------------	-----------------



Vamos a  
practicar

*Sigamos con nuestra segunda actividad. Con base en el material discutido hasta aquí, vamos a seguir aplicando los conocimientos obtenidos.*

¿En donde vamos a diferenciar el concepto de **Lénticos** y **Lóticos** en los ecosistemas acuáticos?

- **Lénticos.** Aguas quietas o de poco caudal, como los lagos, lagunas y estanques. Contienen mayor materia orgánica en suspensión en el agua.
- **Lóticos.** Sistemas de agua corriente como ríos, riachuelos, arroyos, etc. Presentan mayor movimiento y mayor convivencia de especies, entre peces, reptiles, anfibios, aves, etc.



**Para concluir la clase del día de hoy, repasemos los aprendizajes más importantes que hemos obtenido.**

- ✓ **Panamá cuenta con 39 humedales, cuatro de ellos en la Lista Ramsar o Lista de Humedales de Importancia Internacional, según el Inventario de Humedales del Centro Regional Ramsar.**
- ✓ **Ellos son San San-Pond Sak, Golfo de Montijo, Punta Patiño y Bahía de Panamá.**
- ✓ **En definitiva, después de ver todas las **características de los estuarios**, podemos concluir que son ecosistemas muy importantes para los seres vivos y son de especial interés para estudios científicos.**
- ✓ **El ecosistema acuático, involucra fuentes de agua dulce y agua salada.**

# ¡La educación NO para!

Recuerda descargar esta presentación y todos los materiales que hemos usado en clases previas, a través de

[www.ensenaporpanama.com/estrella](http://www.ensenaporpanama.com/estrella)



# ¡Gracias!



Encuentranos en redes sociales  
como: **@estrellaensena**



[ricaurteoliva@gmail.com](mailto:ricaurteoliva@gmail.com)

# Agradecimientos especiales a:





Conéctate  
con la **Estrella**