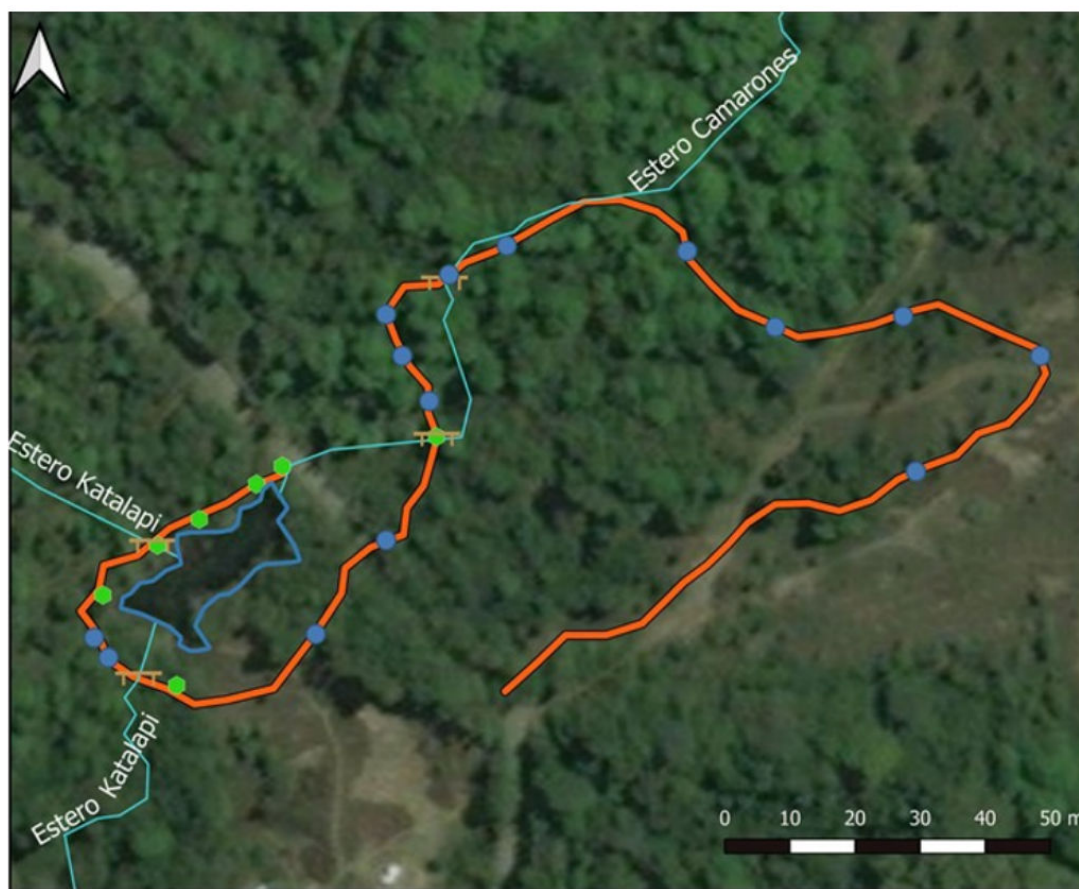









### SENDERO EDUCATIVO HUMEDAL LAGUNA CHAPITO

El humedal Laguna Chapito se ubica dentro del Santuario de la Naturaleza Parque Katalapi. Es un cuerpo de agua léntica de pequeño tamaño, con aproximadamente 1.000 metros cuadrados de superficie. Tanto el estero Camarones como el Katalapi alimentan este humedal siendo, junto a las precipitaciones, las fuentes de agua del humedal, el que se mantiene presente todo el año.

Los humedales son ecosistemas donde habita una alta biodiversidad, y la laguna Chapito no es una excepción. En este recorrido te invitamos a conocer y explorar esa biodiversidad y otras características de los humedales.



#### Leyenda

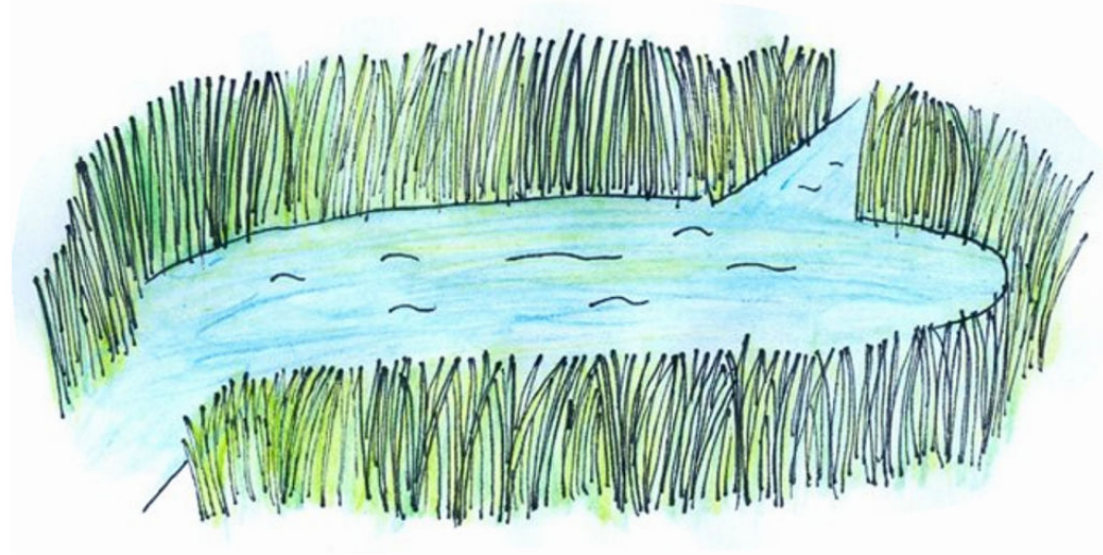
-  Sendero
-  Estaciones educativas
-  Fichas de especies
-  Puentes
-  Cursos de agua
-  Límite Laguna Chapito
-  Límite Katalapi

Distancia: 460 metros

Dificultad: baja

## PREGUNTAS DE COMPRENSIÓN

¿Cuáles son las fuentes de agua del humedal Laguna Chapito?  
¿Qué son los humedales?

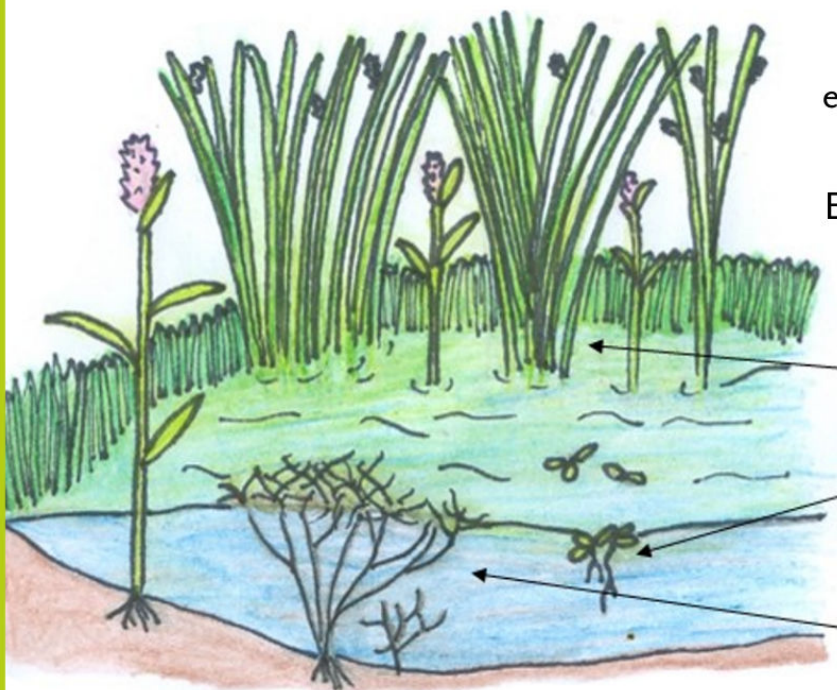


## PREGUNTA DE REFLEXIÓN

¿Qué significa para ti que la laguna Chapito sea parte de un Santuario de la Naturaleza? Explica.

## PLANTAS ACUÁTICAS GRANDES, -MACRÓFITOS-, Y PEQUEÑAS, -MICRÓFITOS-

Son plantas exclusivas de los humedales, ellas proveen de energía al resto del ecosistema a través de la fotosíntesis, son las productoras primarias. Además, son el hábitat para especies de fauna, vertebrados e invertebrados que viven en el humedal.



Los macrófitos al estar en constante contacto con el agua han desarrollado diferencias en comparación a las plantas terrestres, por ejemplo, las raíces cumplen solo una función de anclaje, o en algunos casos no las tienen.

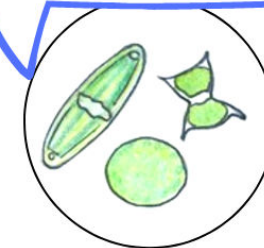
Existen distintas formas de crecimiento, aquí se indican algunas de ellas.

Emergidas

Flotantes

Natantes

Son lo contrario a los macrófitos, son el fitoplancton, que también son productores primarios, pero solo visibles a través de un microscopio.

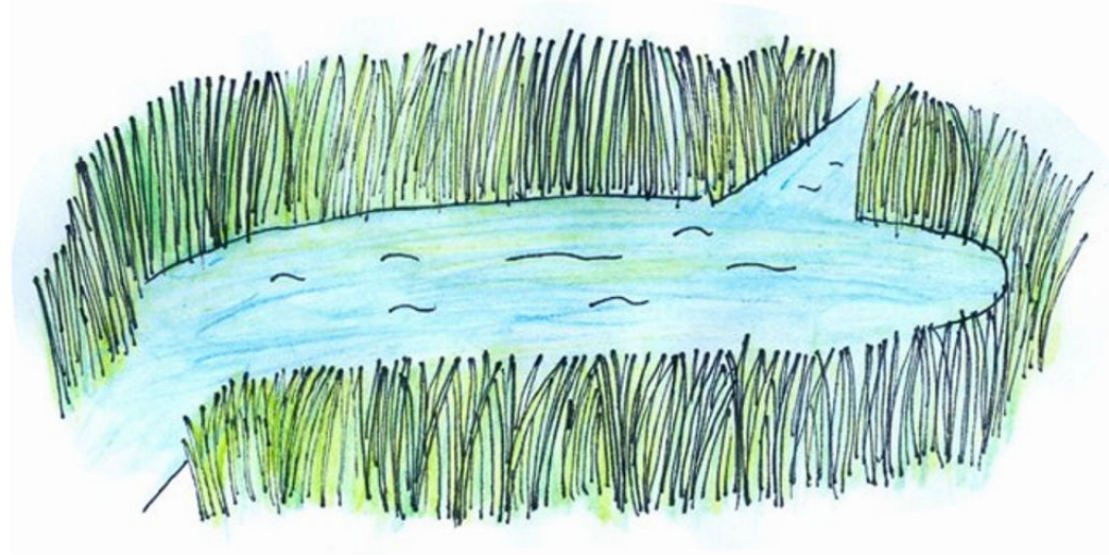


¿Sabías qué?

En lagos y lagunas hay un equilibrio inestable entre macrófitos y micrófitos, que resulta en una alternancia entre el estado de aguas aclaras, dominado por macrófitos, y otro estado de aguas turbias, dominado por micrófitos. En todo caso las comunidades de macrófitos son más estables en el tiempo que el fitoplancton. ¿Quién crees que domina ahora?

## PREGUNTAS DE COMPRENSIÓN

¿Para qué sirven las raíces de las plantas acuáticas?  
¿Qué seres vivos habitan aguas turbias?



## PREGUNTA DE REFLEXIÓN

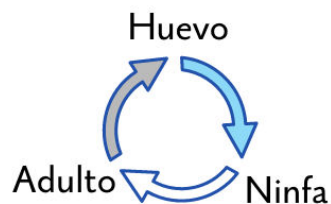
*¿Cuál ser vivo crees tú que es más importante: macrófitos o micrófitos? Justifica tu respuesta.*

## MACROINVERTEBRADOS ACUÁTICOS

Los macroinvertebrados acuáticos se caracterizan por tener exoesqueleto. En general son consumidores de fitoplancton o detritívoros, esto es descomponen restos de plantas y animales muertos. Ellos son una importante fuente de alimento para otros organismos, por ejemplo, peces, anfibios, aves o mamíferos. En la Laguna Chapito se encuentran en su mayoría organismos del Phylum Artrópoda, que significa pata articulada en griego, específicamente de la Clase Insecta y Clase Crustácea.

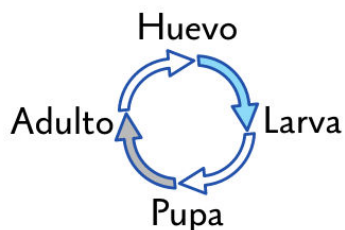
Los **insectos** tienen su cuerpo dividido en en 3 principales segmentos: cabeza, tórax y abdomen, son también hexápodos, o sea tienen 6 patas articuladas. Tienen dos tipos de ciclos de vida:

### Metamorfosis incompleta



Algunas especies tienen ninfas acuáticas y adultos aéreos. Por ejemplo, los odonatos (libélulas), los plecópteros y los efemerópteros.

### Metamorfosis completa



En ciertos grupos las larvas y pupas pueden ser acuáticas, como el caso de los tricópteros y algunos dípteros, como los zancudos (culícidos).

### ¿Sabías qué?

Muchos macroinvertebrados, especialmente las ninfas, sirven como indicadores biológicos de la calidad del agua donde habitan.

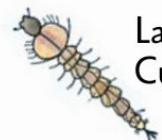
Los **crustáceos** son un grupo muy amplio de invertebrados, algunos son marinos, otros viven en la tierra y en aguas continentales, ríos, lagos y humedales. Su cuerpo está dividido en 2 partes: cabeza, y tórax fusionados. En la laguna Chapito se encuentran dos tipos de crustáceos: los copépodos y los decápodos.



Larva de Plecóptero



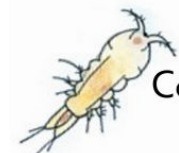
Efemeróptero



Larva de Culicido



Larva de Tricóptero



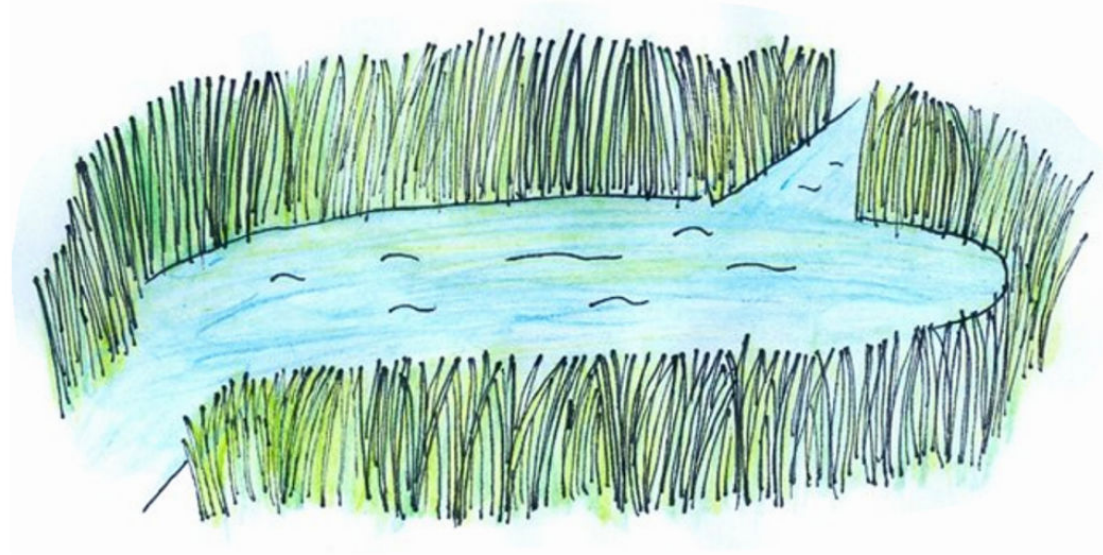
Copépodo



## PREGUNTAS DE COMPRENSIÓN

¿Qué significa artrópoda? Da dos ejemplos.

¿Cuáles son las etapas de una metamorfosis incompleta? Da un ejemplo.



## PREGUNTA DE REFLEXIÓN

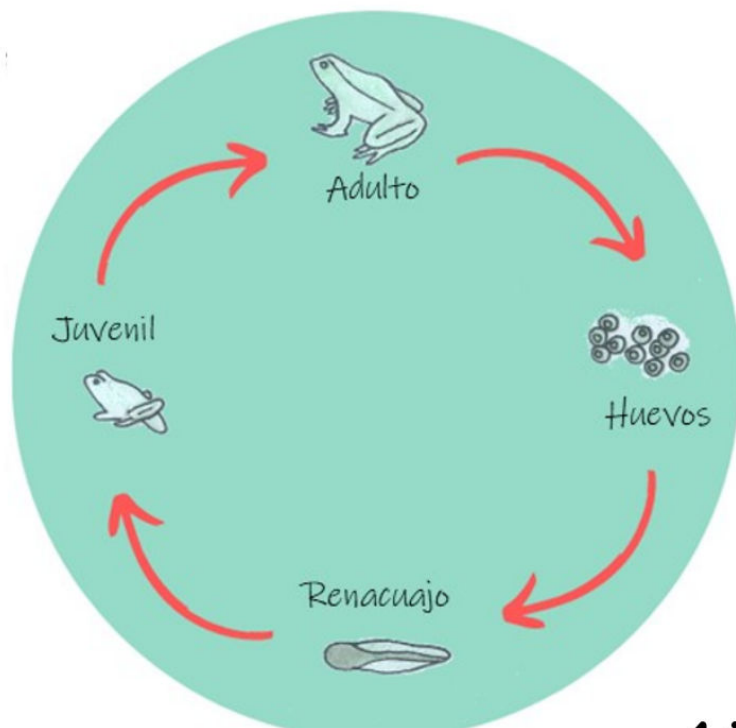
¿Qué podría ocurrirles a los macroinvertebrados acuáticos en humedales que son contaminados por productos tóxicos?

Explica.

## ANUROS: RANAS Y SAPOS

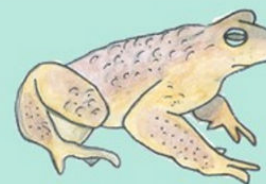
Los anfibios son los únicos vertebrados de 4 extremidades que tienen un ciclo de vida que requiere una fase acuática. En ésta fase transcurren las etapas de huevos y larvas, mientras que en la fase terrestre viven los juveniles y adultos.

Las larvas acuáticas o renacuajos son importantes depredadores de micrófitos o fitoplancton y también de invertebrados, mientras que los estadios terrestres consumen especialmente pequeños invertebrados. A su vez, los anfibios son presa de una variedad de organismos, desde peces, aves y mamíferos hasta insectos y arañas.



¿Cuál es la diferencia entre sapos y ranas?

Los SAPOS presentan cuerpos rechonchos, con extremidades cortas en relación al cuerpo, de hábitos más terrestres, caminadores y piel generalmente mucho más rugosa que ranas.

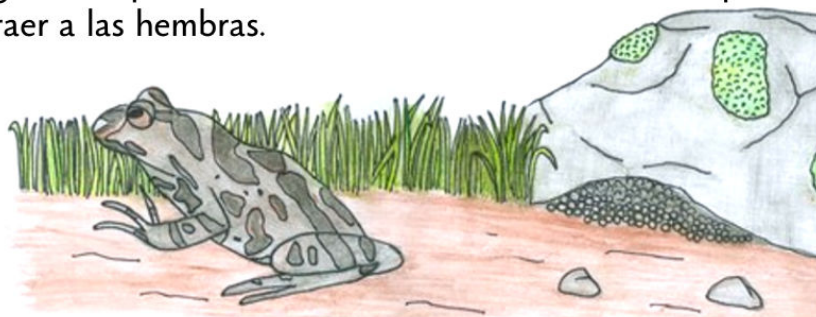


Las RANAS tienen cuerpos estilizados, provistos de extremidades largas, piel lisa o con pocas granulaciones y con mayores adaptaciones para la vida acuática.



Un coro de anuros... audio

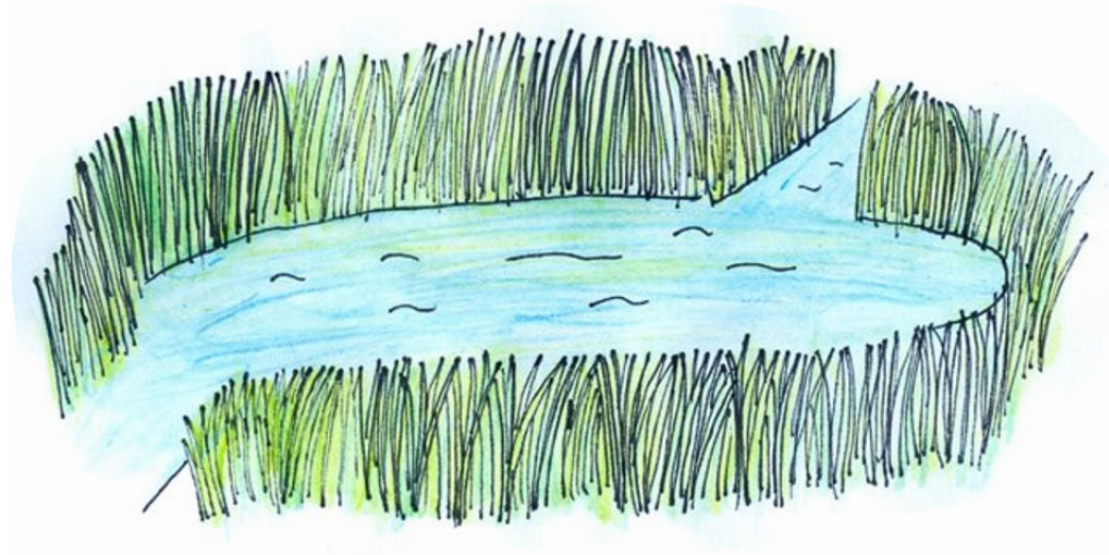
Los cantos que emiten ranas y sapos tienen fines reproductivos. En ciertas épocas del año, que cambian según la especie, los machos comienzan a cantar para atraer a las hembras.



## PREGUNTAS DE COMPRENSIÓN

¿Cuál es la dieta de los renacuajos?

¿Qué anfibio posee las extremidades cortas en relación a su cuerpo?



## PREGUNTA DE REFLEXIÓN

¿Cuál es tu primera impresión al pensar en una rana o un sapo? ¿Por qué?



# SANTUARIO DE LA NATURALEZA PARQUE KATALAPI

Centro de Investigación Científica y Educación Ambiental  
X Región de Los Lagos – Chile / [www.parquekatalapi.cl](http://www.parquekatalapi.cl)

## AVES DE HUMEDAL

Muchas aves utilizan los humedales como lugares de descanso durante sus viajes migratorios debido a la abundancia y calidad de alimento que ahí encuentran. Pero también hay muchas aves que son residentes permanentes de los humedales, donde forrajean, duermen, y en ocasiones, nidifican y tienen crías.

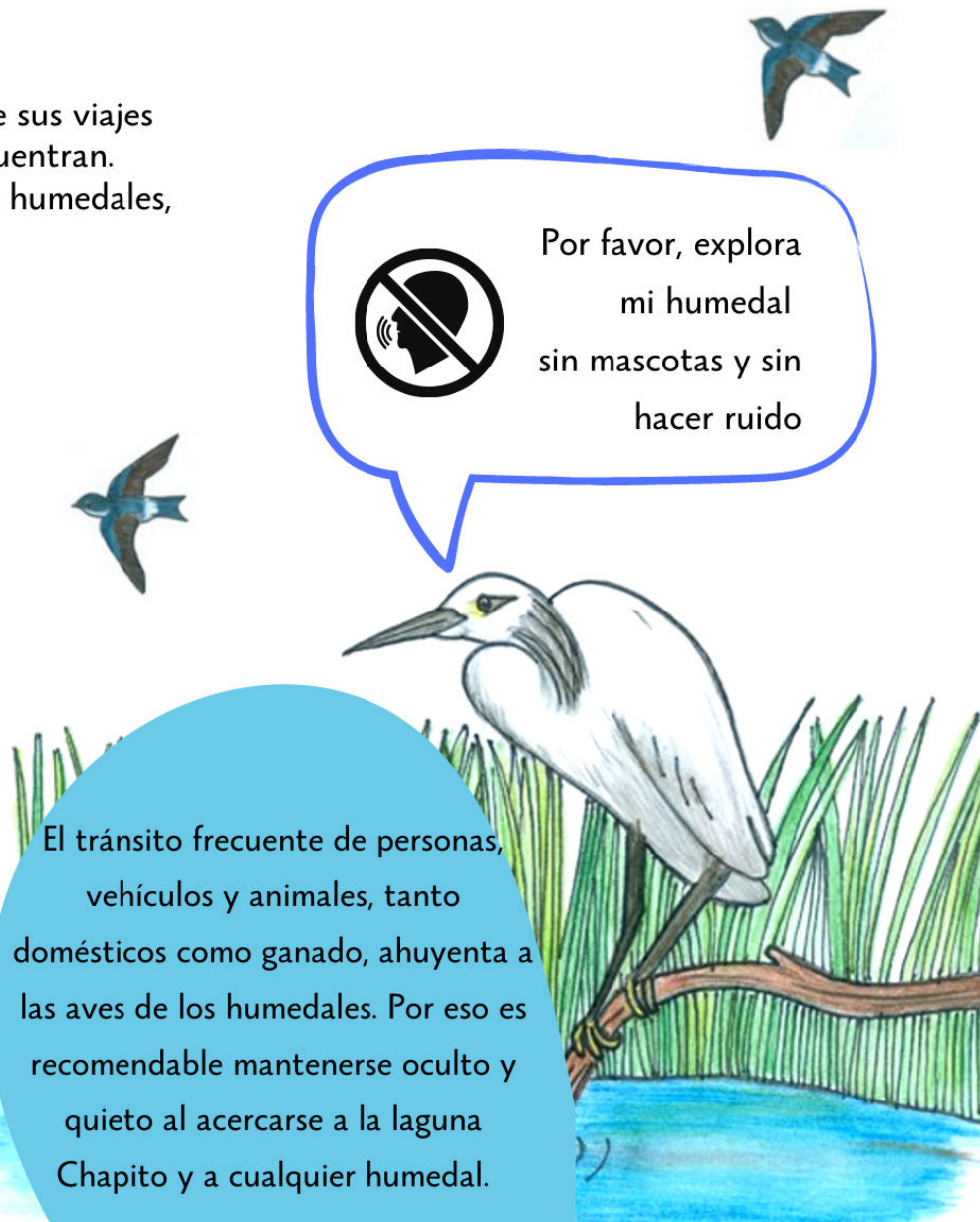
Las aves de un humedal pueden tener distintas dietas, algunas son herbívoros, otras carnívoras, y otras omnívoras. Por ejemplo, las garzas se alimentan de ranas, peces, insectos, entre otros; Los cisnes son herbívoros, mientras que las golondrinas se alimentan principalmente de insectos que capturan durante vuelos rasantes sobre el espejo de agua.



El tránsito frecuente de personas, vehículos y animales, tanto domésticos como ganado, ahuyenta a las aves de los humedales. Por eso es recomendable mantenerse oculto y quieto al acercarse a la laguna Chapito y a cualquier humedal.



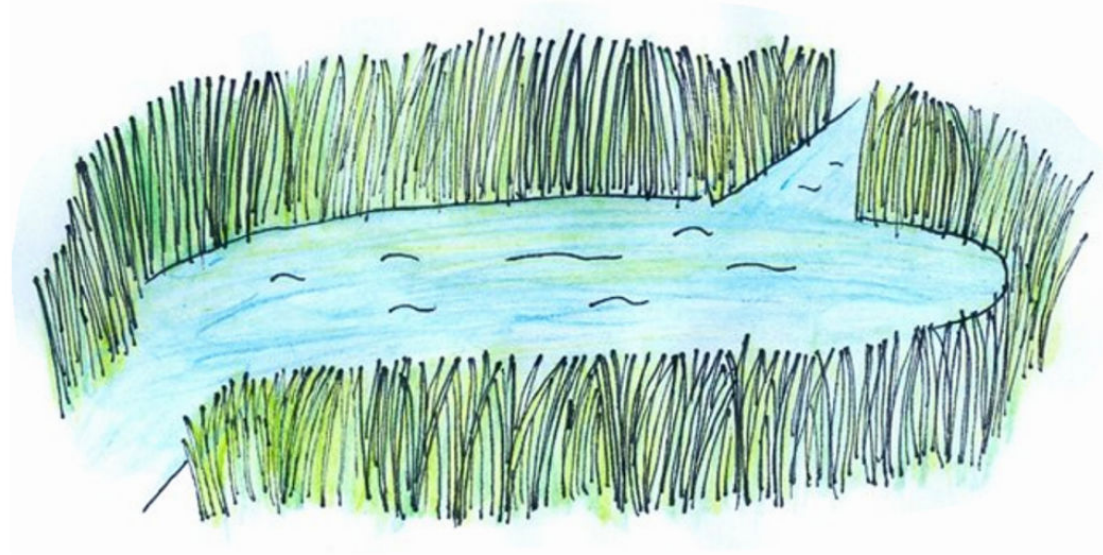
Por favor, explora  
mi humedal  
sin mascotas y sin  
hacer ruido



## PREGUNTAS DE COMPRENSIÓN

¿De qué se alimentan las garzas?

¿Cuáles son las áreas de descanso para las aves migratorias? Explica.



## PREGUNTA DE REFLEXIÓN

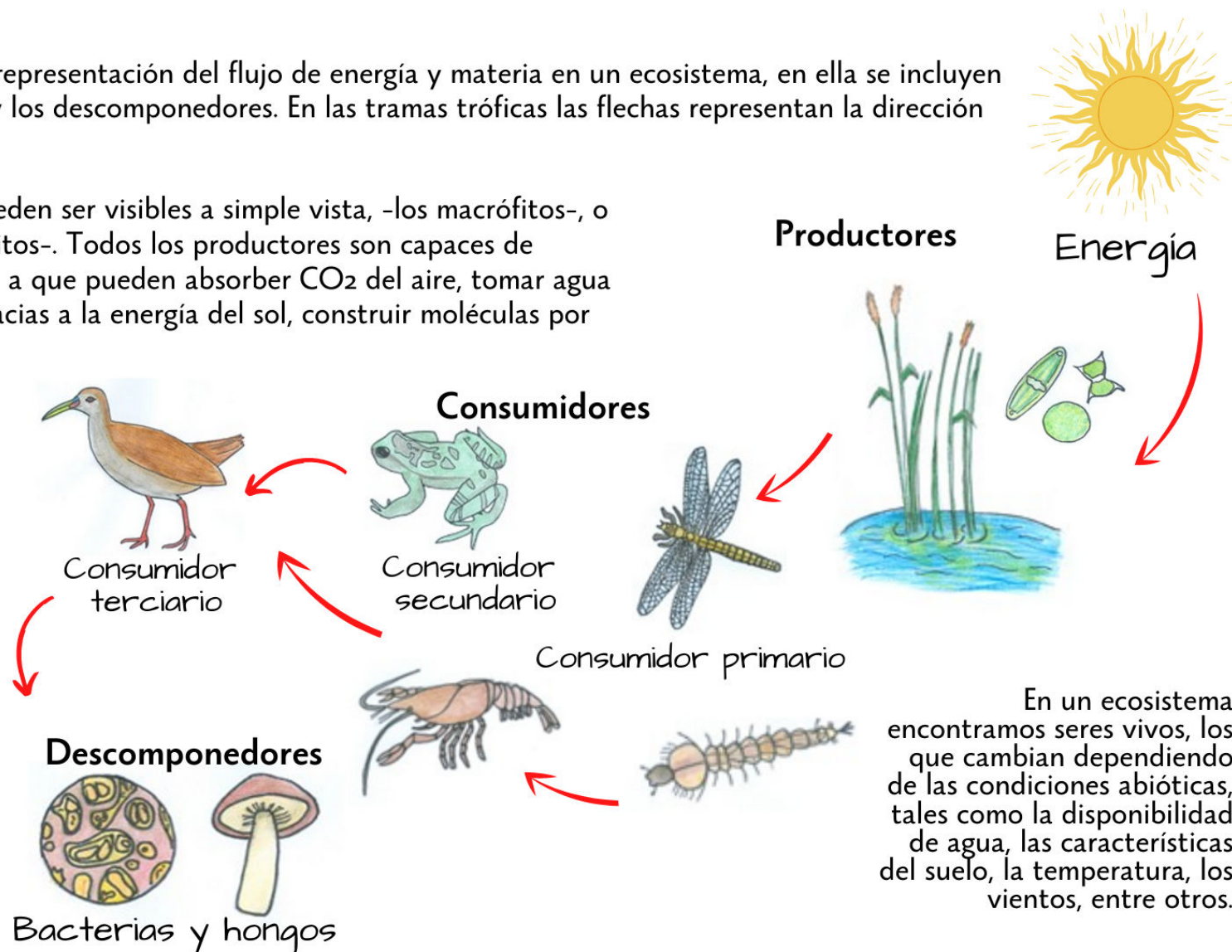
¿Qué efectos tiene la presencia de perros en las áreas de descanso de las aves migratorias? Explica.

## TRAMA TRÓFICA DE UN HUMEDAL

La trama trófica o red trófica es la representación del flujo de energía y materia en un ecosistema, en ella se incluyen los productores, los consumidores y los descomponedores. En las tramas tróficas las flechas representan la dirección del flujo de energía.

Los productores de un humedal pueden ser visibles a simple vista, -los macrófitos-, o bien ser muy pequeños, -los micrófitos-. Todos los productores son capaces de producir su propio alimento gracias a que pueden absorber CO<sub>2</sub> del aire, tomar agua desde el ambiente o del suelo, y gracias a la energía del sol, construir moléculas por fotosíntesis.

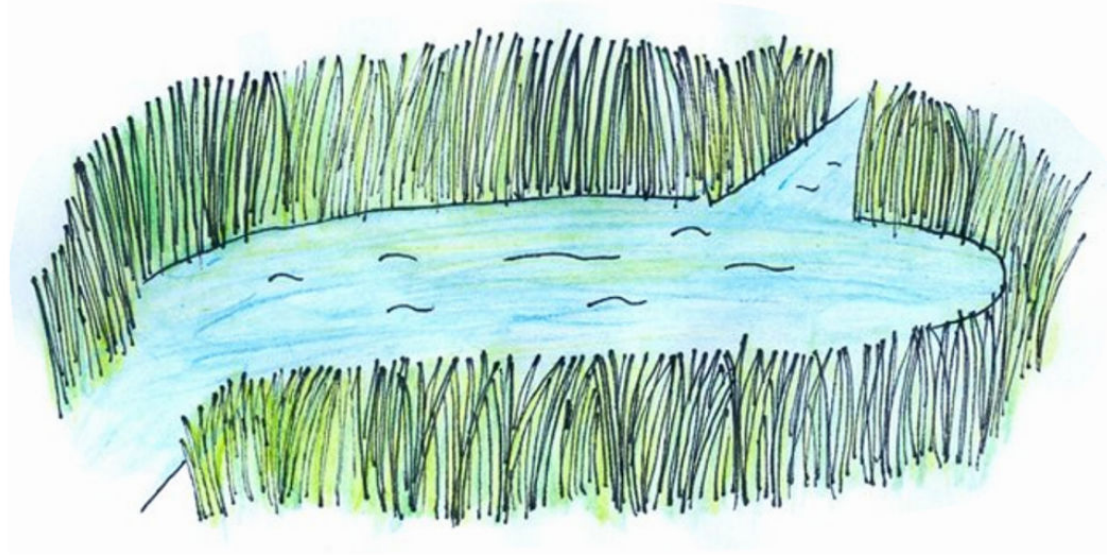
Los consumidores primarios son los animales que se alimentan de las plantas; los consumidores secundarios son los animales que se alimentan de los primarios y así sucesivamente. Y cuando los productores y los consumidores mueren, los descomponedores se alimentan de los restos de ambos, los que pasan a ser la materia orgánica del suelo. ¡Todo el ciclo sin BASURA!



## PREGUNTAS DE COMPRENSIÓN

¿Quiénes componen la trama trófica?

¿Cuál es la importancia de los descomponedores en la trama trófica?



## PREGUNTA DE REFLEXIÓN

¿Cuál es nuestro rol como seres humanos en la trama trófica? Justifica tu respuesta.



# SANTUARIO DE LA NATURALEZA PARQUE KATALAPI

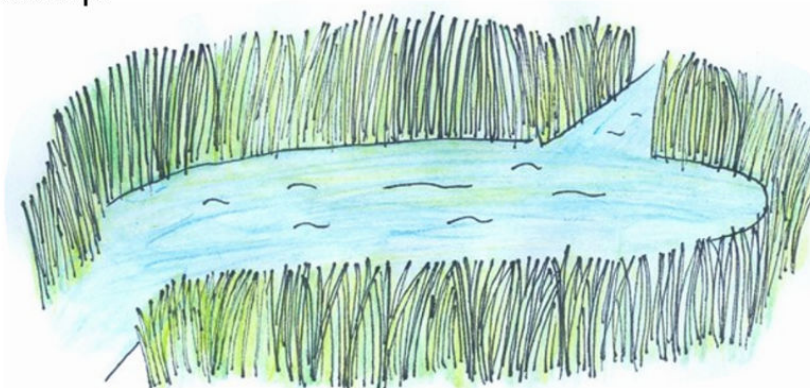
Centro de Investigación Científica y Educación Ambiental  
X Región de Los Lagos – Chile / [www.parquekatalapi.cl](http://www.parquekatalapi.cl)

## HIDROLOGÍA DEL HUMEDAL LAGUNA CHAPITO

El ciclo del agua de los humedales es lo que hace que éstos funcionen. El agua transporta nutrientes y energía hacia y desde el humedal, permitiendo que los ciclos fundamentales de la vida se lleven a cabo.

Toda la vida de un humedal, desde las comunidades microbianas, plantas y aves dependen de las condiciones hidrológicas. Cuando las condiciones hidrológicas cambian, aunque sea ligeramente, la biota puede responder con grandes cambios en su riqueza y abundancia.

El humedal Laguna Chapito tiene un ciclo hidrológico regido por las precipitaciones. Por lo cual, en invierno suele tener más agua que en verano. Es así, como el estero Katalapi y el estero Camarones regulan la entrada y salida de agua.



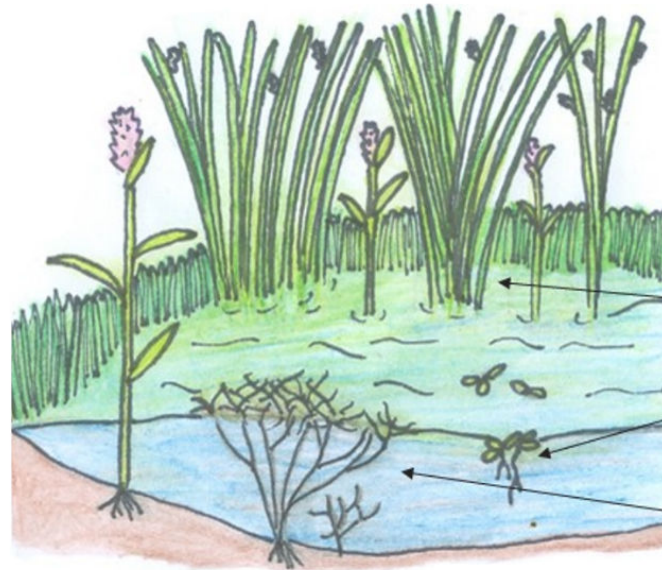
El cambio climático es una importante amenaza para los humedales en general. La Laguna Chapito no está fuera de estos peligros teniendo en cuenta el déficit de lluvias de los últimos años.

*¡Ya lo sabes! Protegiendo el planeta del cambio climático también estás protegiendo los humedales y toda su biodiversidad.*



## PREGUNTAS DE COMPRENSIÓN

- ¿Cuándo hay un mayor nivel de agua en el humedal Laguna Chapito?
- ¿Cómo llegan los nutrientes y energía al humedal Laguna Chapito?



## PREGUNTA DE REFLEXIÓN

¿Qué compromiso puedo adquirir junto a mi familia para enfrentar al cambio climático? Compártelo con los demás.