



## Guía N° 4: ANFIBIOS UN LIMEÑO AMENAZADO

**Bio** significa VIDA, y **diversidad** es VARIEDAD, juntos biodiversidad es la maravillosa y rica variedad de vida a nuestro alrededor, desde la más microscópica bacteria a la gigante ballena azul. Y aunque nadie sabe con exactitud cuantas plantas y animales existen (se estima que es entre 10-15 millones) si sabemos que la biodiversidad es esencial para la salud del planeta; ¿Por qué? Porque no sabemos cuando una planta o un animal puede ser la llave para resolver un misterio médico, o ser una nueva fuente de alimento o el sustituto de un producto industrial; las plantas de nuestras selvas nos sorprenden cada día y muchos hongos y criaturas marinas están recién revelando sus secretos.

Los anfibios son en la actualidad usados para hacer medicinas - las glándulas de algunas ranas contienen químicos para producir analgésicos 200 veces más fuertes que la morfina; las medicinas hechas con sustancias producidas por las ranas son claves para el tratamiento de enfermedades nerviosas.

Pero la biodiversidad no se trata sólo de números, comprender y proteger la biodiversidad es también entender las relaciones entre las especies y sus ecosistemas de los que los anfibios son una parte muy importante.

Lamentablemente muchas especies de anfibios están experimentando drásticas disminuciones, algunas se han extinto recientemente, de las 5,743 especies conocidas, un tercio están en peligro. Esta alarmante situación es aun un misterio para los científicos y herpetólogos, se sospechan numerosas causas, como contaminación, destrucción de hábitats, introducción de especies, aumento de la radiación solar y enfermedades; aunque no se sabe a ciencia cierta, se cree que es la combinación de estos problemas la causa de la disminución mundial de la población de anfibios.

¿Están los anfibios anunciándonos algo? Los anfibios son considerados bio-indicadores \_ organismos que nos avisan sobre la salud de su ambiente-. Por ejemplo, las ranas son conocidas por su sensibilidad a los contaminantes y a la degradación de los hábitats. Ellos necesitan ambientes acuáticos y terrestres limpios para completar su ciclo de vida.

El propósito de este taller es el de dar a conocer a los estudiantes la situación mundial de los anfibios, su importancia, la situación de un habitante de nuestra ciudad que hoy esta amenazado: el Sapo de Lima así como invitarlos a participar del proyecto de anfibios de nuestro zoológico.

## Taller 04: Un limeño amenazado

### Descripción de la Guía N° 04

#### Objetivos

- Involucrar a los estudiantes en la situación mundial de los anfibios.
- Analizar las causas del problema y buscar soluciones viables.
- Incentivar la investigación y el conocimiento de una especie endémica: El sapo limeño (*Rhinella limensis*)

#### Metodología

- Presentación del tema del taller con equipo multimedia. (30 minutos)
- Exposición y debate sobre las causas de la disminución de anfibios. (30 minutos)
- ¿Es bueno este hábitat? (1 hora)
- Visita a los ambientes del zoológico adecuados para los anfibios

#### Anfibios

**Anfibio:** Animal que puede vivir tanto en tierra como sumergido en el agua. Los sapos, las ranas, salamandras y cecilias son anfibios, de jóvenes tienen branquias y viven en el agua; sin embargo de adultos, desarrollan pulmones y pasan a vivir en la tierra.

**Población:** En biología una población es un conjunto de organismos o individuos de la misma especie que coexisten en un mismo espacio y tiempo y que comparten ciertas propiedades biológicas.

**Especie en peligro:** Especies que por su excesiva caza o porque el hombre ha invadido su hábitat corren el riesgo de desaparecer para siempre de la superficie terrestre.

**Especie indicadora:** Una especie indicadora es una especie que define un rasgo o característica del medio ambiente. Por ejemplo, una especie puede indicar una condición ambiental tal como la contaminación o cambios climáticos. Las especies indicadoras son las especies más sensitivas de una región y en general actúan como señal de alarma para alertar a los biólogos que monitorean las condiciones ambientales



**Hábitat:** Ambiente en el que un animal o planta vive, está generalmente definido en términos de vegetación y características físicas.

**Nicho ecológico:** Interrelación del organismo con los factores ecológicos, es decir, la posición o función de una población o parte de ella en el ecosistema. La función que cumple cada especie en el ecosistema, o sea, su nicho ecológico, es determinada por una serie de factores, siendo el principal la competencia con otras especies.

**Metamorfosis:** Proceso biológico por el cual un animal se desarrolla desde su nacimiento (pasado el desarrollo embrionario) hasta la madurez por medio de grandes y abruptos cambios estructurales y fisiológicos. Muchos insectos, anfibios, moluscos, crustáceos, cnidarios, equinodermos y tunicados sufren metamorfosis, la cual generalmente está acompañada de cambios en hábitat y comportamiento.

**Rana:** La distinción entre ranas y sapos carece de cualquier rigor taxonómico. Rana se refiere generalmente a las especies que poseen unas patas largas y adaptadas para efectuar saltos precisos y rápidos. Son de hábitos más acuáticos, los podemos ver junto al agua o dentro del agua y tienen una piel más lisa que la de los sapos. Se mueven mediante saltos.

**Sapo:** La distinción entre ranas y sapos carece de cualquier rigor taxonómico. Rana se refiere generalmente a las especies que tienen, son de costumbres más terrestres, normalmente los adultos están alejados del agua. Tienen una piel mucho más rugosa y áspera que las ranas. Para desplazarse caminan en vez de saltar. Siempre hay excepciones, como el sapo verde, que su sistema de locomoción se basa en los saltos, de pequeña envergadura.

**Salamandra:** Son un grupo de anfibios compuesto por más de 500 especies que se distribuyen en casi todos los continentes (a excepción de África, Australia y la Antártida), estando restringidos al hemisferio norte con la excepción de unas pocas especies en el norte de Sudamérica. Un tercio de las salamandras conocidas habitan en Norteamérica.. A diferencia de los anuros (ranas y sapos), poseen una cola bien desarrollada y carecen de oído medio.

**Cecilias:** Son un grupo de anfibios caracterizados principalmente por presentar un aspecto parecido a las serpientes, tentáculos olfativos y una ausencia de extremidades, cintura pélvica y cintura escapular. Habitan únicamente en las regiones tropicales húmedas, viven bajo el suelo otras especies son secundariamente acuáticas. Se encuentran en Sudamérica, África, la India, Indochina.



## ¿Cuánto hemos aprendido?

1. Completa el ciclo de vida de una rana. Recuerda colocar el y tiempo por cada etapa de desarrollo

---

---

---

2. Los anfibios son muy importantes dentro del ecosistema, con tus palabras define:

Especie Indicadora

Controlador biológico

Consumidor secundario

Consumidor primario

3. Aunque los sapos y las ranas pertenecen al grupo de los Anuros existen algunas diferencias morfológicas entre ellos, ¿recuerdas cuales son?

---

---

---

4. Necesitamos ubicar el mejor hábitat para nuestro Sapo! ¿Qué características básicas debe tener el hábitat de los anfibios?

---

---

---

5. Menciona algunas de las especies de anfibios peruanos en peligro

---

---

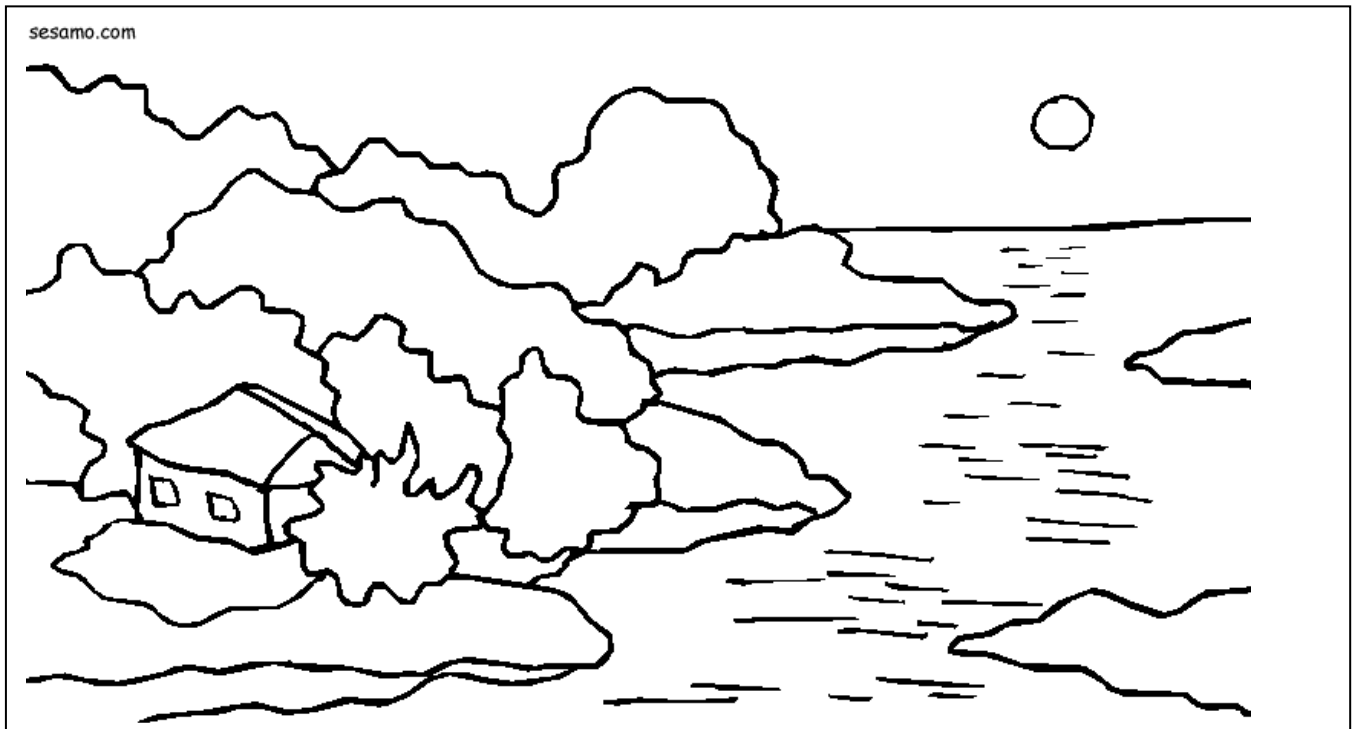
---

6. Describe los cambios que podrían ocurrir en el paisaje si la población natural de anfibios desaparece.

---

---

---



7. Luego de conocer la problemática de los anfibios, desde de tu rol de estudiante, ¿Que proyectos podrías diseñar para conservar a los anfibios o para difundir este problema?

---

---

---