



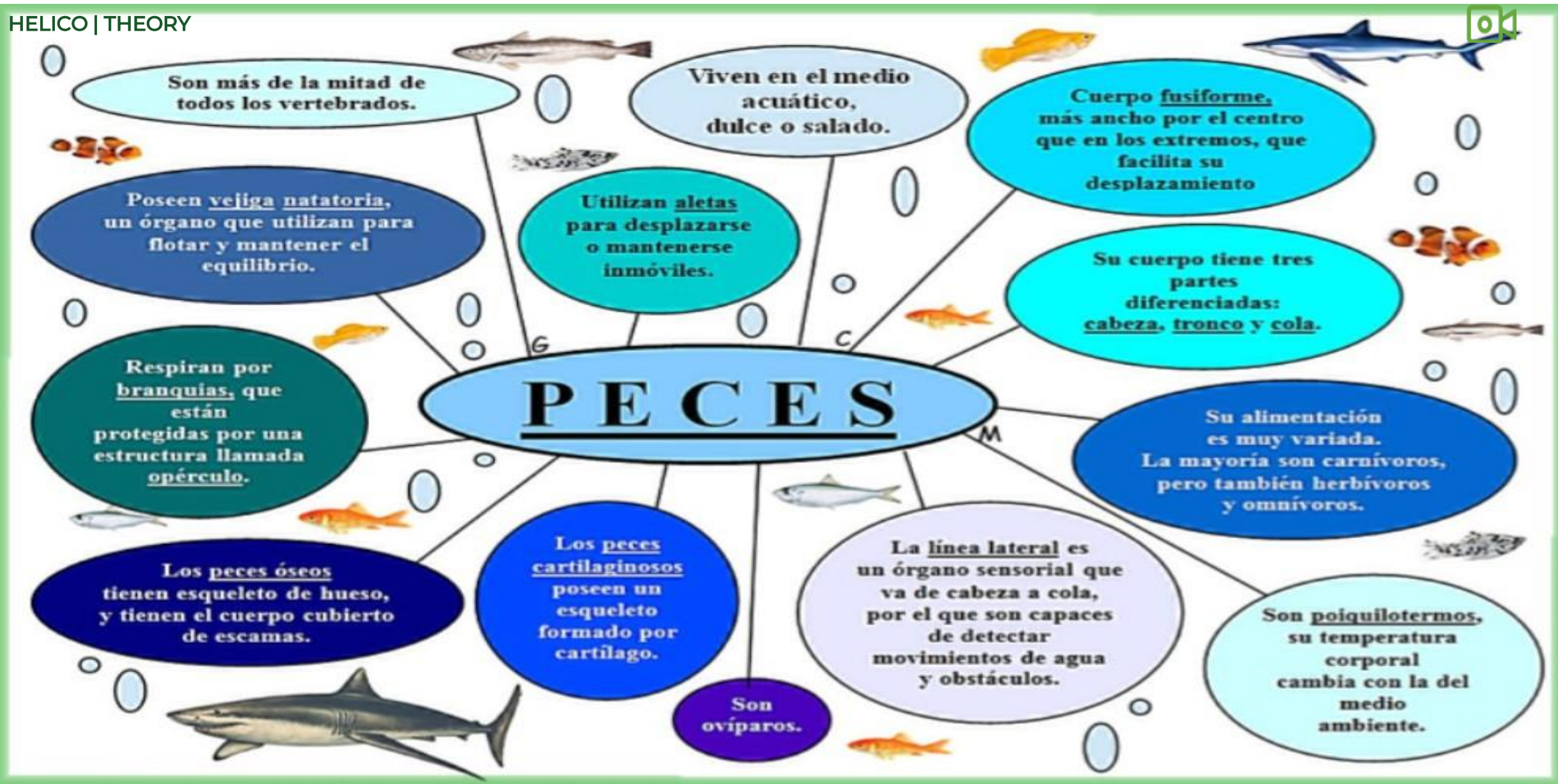
# BIOLOGY

**2th**  
SECONDARY

**FEEDBACK**



 **SACO OLIVEROS**















# AVES

## TIPOS

G

### CORREDORAS

Tienen alas pequeñas para soportar el peso del cuerpo. Usan las patas como medio de locomoción, perdiendo su capacidad de vuelo.  
(kivi, avestruz, gallo y perdiz)

### VOLADORAS

Tienen la capacidad de volar. Este grupo incluye a la mayoría de las aves existentes. La principal característica es que el esternón tenga forma de quilla. De esta manera las alas serán fuertes y dúctiles.  
(gorrión, halcón, loros, cigüeña y flamenco)



Viven en todos los ambientes conocidos.

No poseen dientes.

Su boca está provista de pico, cuya forma es muy variada y depende del tipo de alimentación.

**Extremidades:**  
patas cubiertas de escamas y las anteriores se alargan transformándose en alas.

Cuerpo cubierto de plumas que les sirven para aislar y proteger su cuerpo, y además, para volar.

Son homeotermos, es decir, su temperatura corporal es constante e independiente de la ambiental.

Su alimentación es variada: herbívoras y granívoras, carnívoras e insectívoras.

Son ovíparos. Los padres incuban el huevo hasta nace el polluelo.

C

M





Alimentación variada: granívoros, herbívoros, insectívoros, carnívoros y omnívoros

Son homeótermos

Respiran por pulmones.

La boca tiene labios y lengua que permite a las crías succionar la leche materna de las mamas.

Tienen el cuerpo cubierto de pelo que le ayuda a regular su temperatura corporal.

Se encuentran presentes en todos los medios: aéreo, terrestre o acuático.

Tienen órganos de los sentidos muy desarrollados. Tienen orejas y ojos.

Poseen laringe que les permite emitir sonidos mediante la vibración de cuerdas vocales.

Sus extremidades están adaptadas a las distintas funciones de locomoción: nadar, volar y andar. carnívoros y omnívoros

Son vivíparos y sus crías necesitan cuidados después del nacimiento, como la alimentación a base de leche.

# MAMÍFEROS

## TIPOS

### MARSUPIALES

Son vivíparos, pero las crías completan su desarrollo después de nacer en el marsupio donde están las mamas.



### MONOTREMAS

Son ovíparos, pero las hembras poseen mamas y las crías se alimentan de leche.



### PLACENTARIOS

Son vivíparos y sus crías vienen al mundo en estado muy desarrollado. comprende grupos de animales muy distintos: cetáceos, quirópteros, pinnípedos, primates, sirenios, proboscídeos, etc.





## HELICO | THEORY



Poseemos 84 de las 104 zonas de vida identificadas del mundo. Esto representa:



Del total mundial

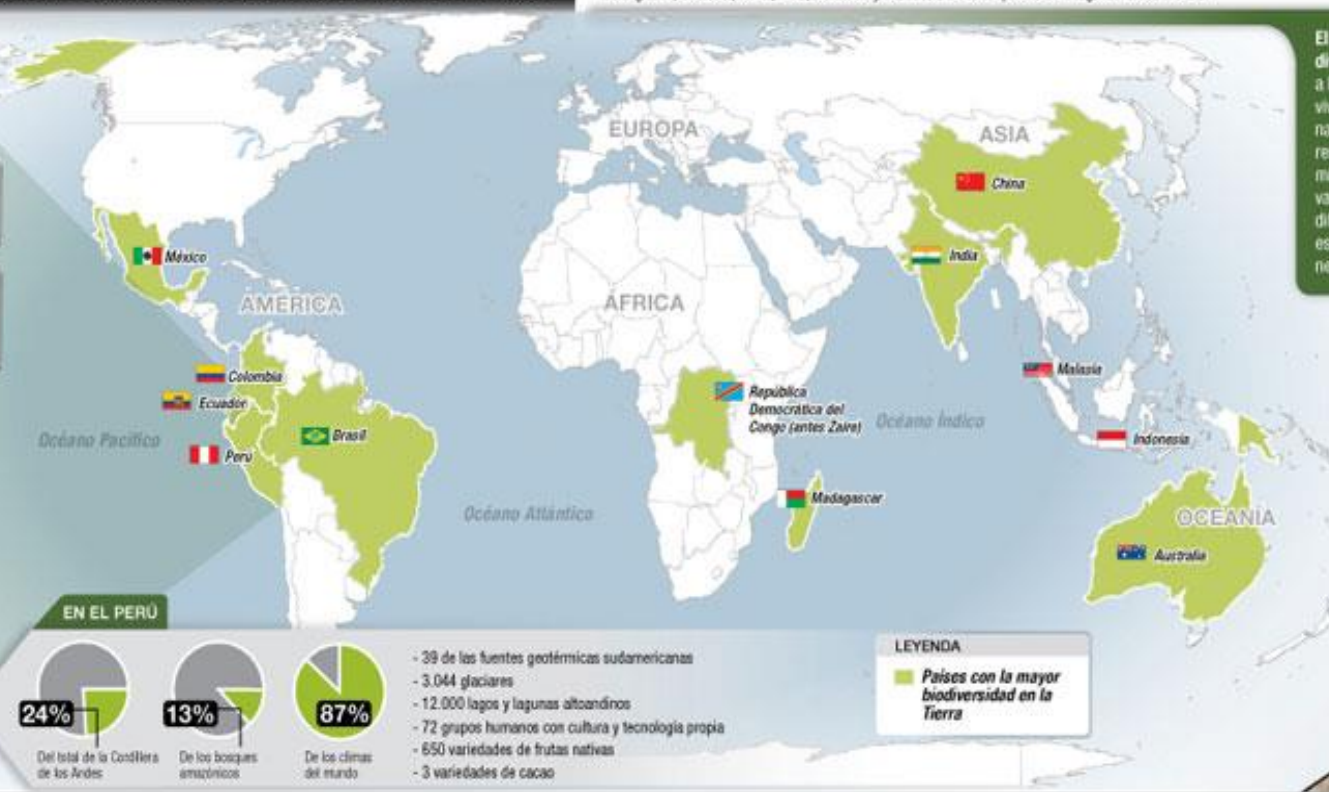
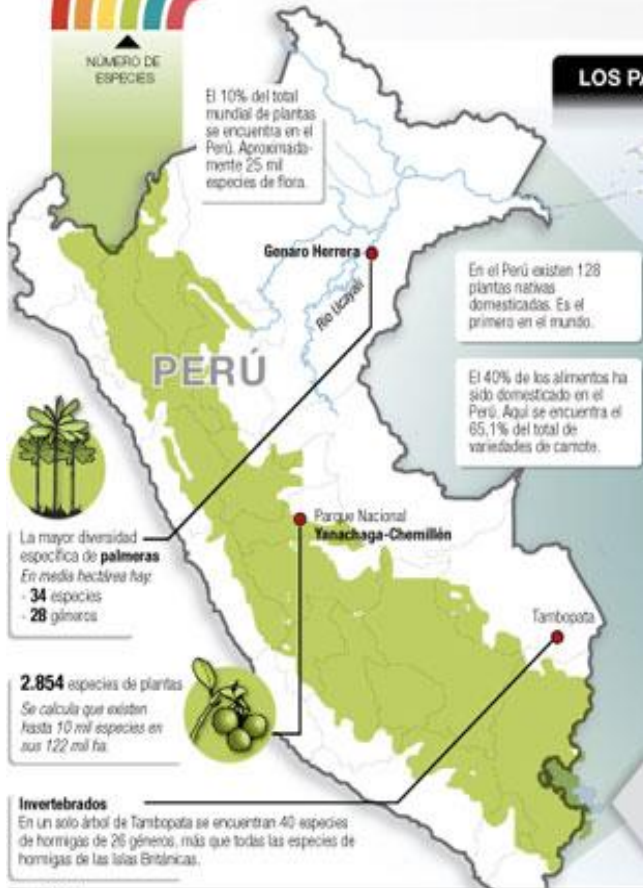
### LOS PAÍSES CON MAYOR BIODIVERSIDAD EN EL PLANETA :

Doce países albergan el 70% de la biodiversidad del mundo: Brasil, Colombia, Ecuador, el Perú, México, República Democrática del Congo (antes Zaire), Madagascar, Australia, China, India, Indonesia y Malasia. El Perú ocupa el cuarto lugar en biodiversidad.

El término biodiversidad o diversidad biológica se refiere a la amplia variedad de seres vivos de la Tierra y los patrones naturales que la forman. Es resultado de una evolución de millones de años e incluye la variedad de ecosistemas, las diferencias genéticas entre cada especie y sus mutuas interacciones con el entorno y entre ellas.

Cortarrama  
peruana  
*Phytolacca  
salmonea*

### Uso de anteojos



LEYENDA

**Países con la mayor biodiversidad en la Tierra**

- 39 de las fuentes geotérmicas sudamericanas
- 3.044 glaciares
- 12.000 lagos y lagunas altoandinos
- 72 grupos humanos con cultura y tecnología propia
- 650 variedades de frutas nativas
- 3 variedades de cacao



# La Biodiversidad Peruana:

El Perú es un país conocido por su biodiversidad, su gran variedad de flora y fauna lo califica entre los 5 primeros países del mundo en megadiversidad. Es de vital importancia para el país ya que la economía nacional depende en un 60% de la biodiversidad y posee un gran potencial en el desarrollo del Perú. Desgraciadamente, gran parte de su flora y fauna se ven amenazadas, acá nos enfocaremos en dos de estas especies y en su preservación.

## Mono choro de cola amarilla

El mono choro de cola amarilla es una de las especies más grandes de mamíferos endémicos del Perú, llegando a medir hasta 54 cm y su cola hasta 63 cm por sí sola.

Debido a que se reproducen cada 4-5 años y a la destrucción de su

Se alimentan de frutos, flores, brotes, hojas e insectos.

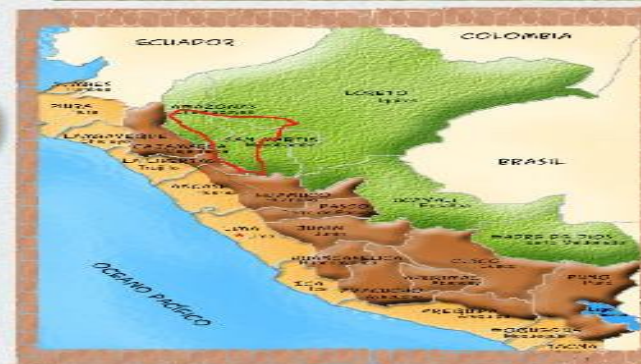
## Colibrí Maravilloso

Especie endémica de la cuenca del río Utcubamba de la selva alta del norte del Perú.

Este colibrí que llega a medir hasta 15 cm, es caracterizado por sus colores azul, cobre y verde y el violeta en su cresta y por sus 4 plumas en la cola (los machos poseen 2 plumas extras largas y con forma de raqueta que utilizan para su danza de cortejo)

Se encuentra en peligro de extinción por:  
-Destrucción constante de su

## PERU : PAIS MEGADIVERSO



-Habitan en los bosques montanos o los bosques de neblina que se encuentran principalmente en San Martín y Amazonas, llegando hasta los bosques limítrofes de La Libertad y Loreto.  
-Se encuentran entre 1700 a 2700 metros sobre el nivel del mar.

## ¡Cuidemos la biodiversidad!

Es la mayor riqueza del país y el motor del progreso, si queremos que el Perú siga desarrollándose y que no se pierdan especies maravillosas como las que hemos visto, procuren cuidar la biodiversidad y respetarla. ¡Sean conscientes de sus acciones que tanto el Perú como los animales los necesitan!

"TENEMOS LA OBLIGACIÓN DE CUIDARLOS"



# ALGUNOS ANIMALES EN PELIGRO CRÍTICO DE EXTINCIÓN EN EL PERÚ

## Churrete real

*Onciodes oricomae*

Esta ave habita en los queñuales húmedos que se ubican cerca de la ciudadela de Machu Picchu, en la zona conocida como abra Málaga. Los bosques de queñuales se redujeron con el tiempo, lo cual puso en peligro el hábitat de esta ave, de la que se sospecha existen menos de 100 ejemplares.

### Plumaje

De color marrón chocolate y blanco a los lados del cuello.



Foto cortada de Efraín Samachoque / Sipa

**Pico**  
Oscuro y curvado en la punta.

22 cm

Peso: 50 g

## Mono choro de cola amarilla

*Oreonax flavicauda*

Este primate es una especie endémica de los Andes peruanos. Vive en los bosques de neblina del norte, entre los 1700 y 2700 m.s.n.m. Alexander von Humboldt descubrió este animal hace unos 200 años. Se estima que solo quedan unos 250 ejemplares. Figura entre los 25 primates más amenazados del planeta.



Peso: 6 kg a más

1,2 m

**Compleción**  
Fuerte, de miembros robustos que lo ayudan a sostenerse a alturas de 15 m.

**Cola**  
Funciona como una extremidad más. La parte interna presenta un color amarillo.

## Pava aliblanca

*Penelope albigularis*

Ave endémica de Lambayeque, Cajamarca y Piura. Esta última región, sin embargo, concentra el 80% de los 250 ejemplares existentes en el Perú. La tala de varias especies de los bosques secos del norte del país pone en riesgo su hábitat. Esta ave fue descubierta en 1877 por el famoso naturalista Ladislao Taczanowsky y se creyó extinta por un siglo. En 1978 el naturalista Gustavo del Solar redescubrió la especie en Lambayeque.

90 cm

Peso: 2 kg

**Garganta**  
Desnuda con una "bolsa gular" roja.

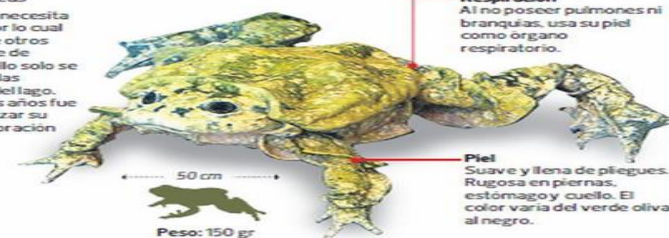
**Plumaje**  
Negro con reflejos verde iridiscente en el dorso y la cola. Las plumas primarias de sus alas son de color blanco.

\*Área de piel inflable sin plumas que une la mandíbula inferior del pico con el cuello del ave.

## Rana del Titicaca

*Telmatobius culicis*

Esta especie no necesita salir del agua, por lo cual —a diferencia de otros anfibios— carece de pulmones. Por ello solo se la encuentra en las profundidades del lago. Durante muchos años fue cazada para utilizar su cuero en la elaboración de zapatos.



**Respiración**  
Al no poseer pulmones ni branquias, usa su piel como órgano respiratorio.

**Piel**  
Suave y llena de pliegues. Rugosa en piernas, estómago y cuello. El color varía del verde oliva al negro.

50 cm

Peso: 150 gr

## Guanaco

*Lama guanicoe*

Vive en las partes más altas de los Andes. Algunos investigadores aseguran que es la especie más antigua de camélido. El Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Sernanp) inició en la zona de Pampa Galeras la elaboración del Primer Plan de Conservación del Guanaco. Durante los últimos años, 600 ejemplares de este mamífero fueron vistos en esa área protegida. Se estima que en todo el país quedan unos 3 mil ejemplares.



1,6 m

Peso: 100 kilos

**Fibra**  
De alta calidad. Con un diámetro de 16 micras, largo de 3 a 4,5 cm y peso del vellón de 400 g.

**Gestación**  
Entre 10 y 11 meses. Dan a luz una cría cada dos años.



PRINCIPALES ZONAS DE HABITAT DE LAS ESPECIES

## Cocodrilo de Tumbes

*Crocodylus acutus*

También conocido como cocodrilo americano. Su hábitat se fue reduciendo cada vez más debido a la tala indiscriminada. Hoy solo se lo puede encontrar en zonas reservadas de Tumbes como los manglares y el bosque de Amotape. Es un animal sumamente agresivo.

**Cabeza**  
De forma triangular y hocico largo.

**Escamas**  
Son de color claro y sobresalientes.

**Metabolismo**  
Puede pasar largos periodos sin comer y hasta dos horas sin respirar.

**Cola**  
Bastante desarrollada.

**Patas**  
Cortas.



5 m

Peso: 500 kilos

INFOGRAFÍA: R. MIRANDA

FUENTE: MINISTERIO DEL AMBIENTE / SITUACIÓN ACTUAL DE LA POBLACIÓN DE GUANACOS EN EL PERÚ, VÍCTOR INJANTE P.



**QUESTION 1**

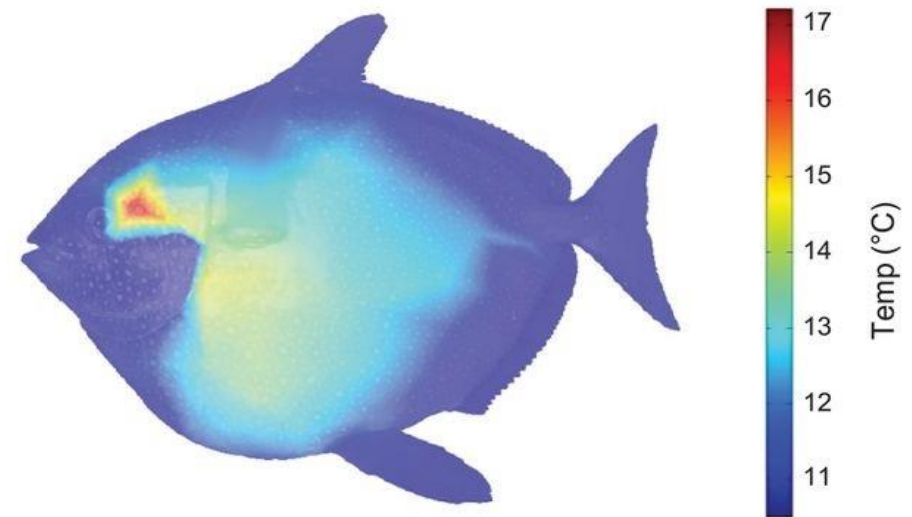
**Los peces son poiquiloterms, es decir,**

- A) tienen temperatura corporal constante.**
- B) son ovíparos.**
- C) de sangre caliente.**
- D) tienen temperatura corporal variable.**
- E) respiran a través de la piel.**

**ANSWER: D**

**LOS PECES****RESOLUTION**

**Los animales poiquiloterms son los animales que no regulan su temperatura interna. Los llamados "de sangre fría". Su temperatura corporal varía según la temperatura del ambiente.**







## QUESTION 2

# Los anfibios presentan circulación

- A) simple y completa.**
- B) doble e incompleta.**
- C) simple e incompleta.**
- D) abierta o lagunar.**
- E) abierta y cerrada.**

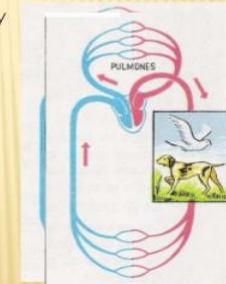
**ANSWER: B**

## RESOLUTION

**es cuando la sangre oxigenada  
procedente de los pulmones se junta en  
el corazón con la sangre no oxigenada  
procedente de otras partes del cuerpo,  
dado que, en este tipo de circulación, los  
corazones sólo poseen un ventrículo, es  
decir, si hay mezcla de sangres  
oxigenada y de retorno, y doble si la  
sangre pasa por el corazón en  
cada ciclo.**

## CIRCULACIÓN DOBLE E INCOMPLETA

- ✖ En este caso se encuentran los anfibios y reptiles.
- ✖ Hay 2 circuitos sanguíneos independientes, la Circulación Menor o Pulmonar), cerrada porque la sangre nunca se escapa de los vasos sanguíneos





**QUESTION 3**

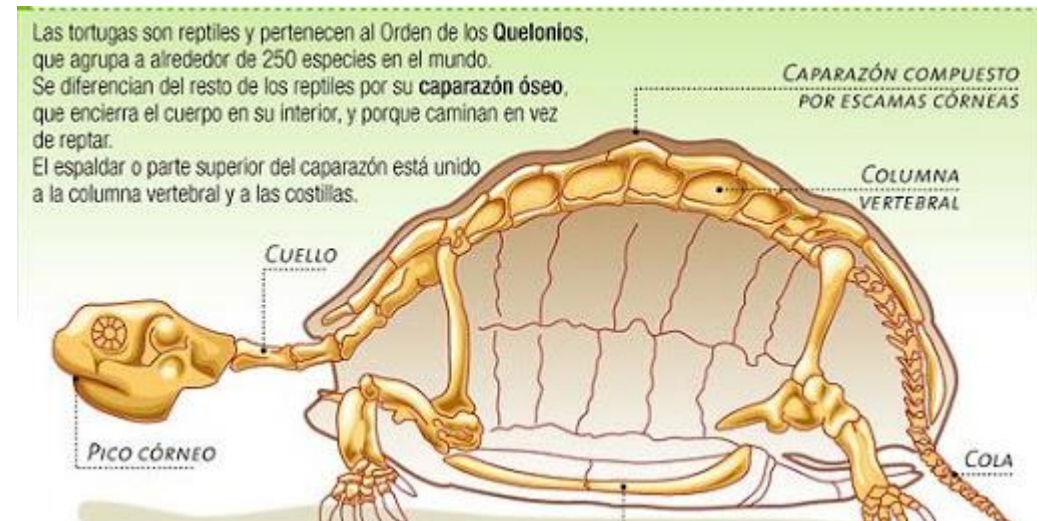
Si encuentra un animal que posee pico, un caparazón y escamas, lo clasifica en el grupo de los

- A) saurios.
- B) quelonios.
- C) ofidios.
- D) anuros.
- E) ápodos.

**ANSWER: B**

**LOS REPTILES****RESOLUTION:**

**Las tortugas o quelonios (Testudines) forman un orden de reptiles caracterizados por tener un tronco ancho y corto, y un caparazón que protege los órganos internos de su cuerpo.**





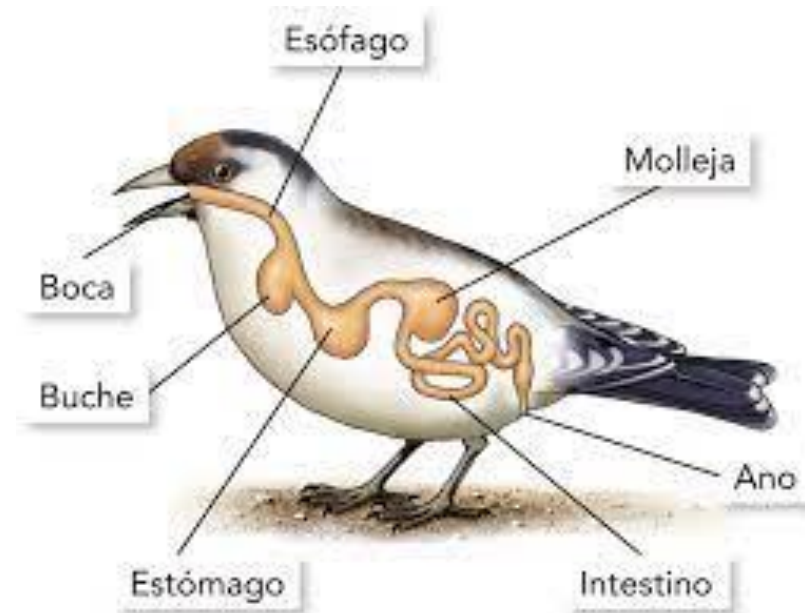
**QUESTION 4**

**Encuentra un animal vertebrado que posee pico, buche, molleja y es ovíparo**

- A) Jurel**
- B) Tortuga carey**
- C) Tiburón espada**
- D) Águila**
- E) Lombriz de tierra**

**RESOLUTION:**

**Las aves poseen un aparato digestivo con pico o ranfoteca, faringe, esófago, buche, proventrículo, molleja, etc.**



**ANSWER: B**

## QUESTION 5

## LAS AVES



La fecundación de las aves es \_\_\_\_\_, mientras que se forma de nacimiento es \_\_\_\_\_.

- A) externa - ovípara
- B) externa - vivípara
- C) externa - ovovivípara
- D) interna - vivípara
- E) interna - ovípara

**ANSWER: E**

## RESOLUTION:

**La fecundación de las aves es interna mientras que se forma de nacimiento es ovípara.**





**QUESTION 6**

**Uno de los  
siguientes  
animales se  
considera  
marsupial.**

- A) Tigre**
- B) Tigo**
- C) Yegua**
- D) Koala**
- E) Lobo**

**ANSWER: D**

**RESOLUTION:**

**De la relación anterior, solo el  
koala es marsupial.**





**QUESTION 7**

**Es un mamífero híbrido.**

- A) Burro**
- B) Ornitorrinco**
- C) Koala**
- D) Foca**
- E) Ligre**

**ANSWER: E**

**RESOLUTION:**

**Los ligres son híbridos que resultan de la unión entre león + tigresa.**



## QUESTION 8

## FAUNA PERUANA, FORRAJE, BIODIVERSIDAD Y EXTINCIÓN ANIMAL



**Los organismos parasitoides empleados con mayor efectividad en el control biológico de las plagas pertenecen a la familia de las**

- A) bacterias y hongos.**
- B) arañas y avispas.**
- C) moscas y hongos.**
- D) avispas y moscas.**
- E) arañas y ácaros.**

**ANSWER: B**

## RESOLUTION

**La mayoría de los parásitos son insectos, como avispas parasitarias, puede ser que su uso potencial en el control de las plagas se hubiese descubierto muchos años antes. El control biológico asume que los depredadores o los parásitos naturales son capaces de destruir las plagas.**





**QUESTION 9**

**Es una ecorregión, excepto**

- A) Páramo.**
- B) Selva Baja.**
- C) Puna.**
- D) desierto del Pacífico.**
- E) tundra Ártica.**

**ANSWER: E**

**RESOLUTION**

:

**La tundra se describe como la región biogeográfica polar, cuya vegetación es de bajo crecimiento más allá del límite norte de la zona arbolada.**



**QUESTION 10**

Es un área geográfica que presenta condiciones ambientales como: clima húmedo y suelo que determinen la existencia de flora y fauna propias. Antonio Brack realizó un estudio minucioso las planteó en lugar de las clásicas 3 u 8 regiones naturales. El texto se refiere a

- A) Ecología.
- B) Ecotonos.
- C) Ecorregiones.
- D) Puna.
- E) Páramo.

**RESOLUTION**

Una ecorregión o región ecológica, es un área biogeográfica relativamente grande que se distingue por el carácter único de su ecología, clima, geomorfología, suelos, hidrología, flora y fauna.

**ANSWER: C**

LAS ECORREGIONES DEL PERU

