



Las huellas de la historia

Sabemos que la Tierra y los organismos que viven en ella tienen un pasado. Parte de la historia de la Tierra son los terremotos, las inundaciones, las erupciones volcánicas y la extinción o desaparición de algunas especies.

¿Has escuchado hablar de los dinosaurios? ¿Cómo saben los científicos sobre ellos?

Los científicos utilizan las huellas que han dejado los organismos que han desaparecido, algo así como pistas, que utilizan para estudiar sus características, y relacionarlos con las especies que aún existen. Estas pistas pueden ser partes de un esqueleto o un organismo que quedó atrapado entre las capas del suelo. A estos restos se les llama fósiles. Un fósil puede ser la huella que dejó un organismo, algo como un molde de cualquier parte de su cuerpo.

Se puede calcular la edad de un fósil por la ubicación de la capa de suelo donde se ha encontrado, por algunos métodos químicos y por fórmulas matemáticas. De esta forma se ha podido establecer cómo ha ido evolucionando una especie o el porqué de su extinción.

Científicos guatemaltecos investigan la forma de proteger a las especies que existen en el país. De acuerdo con los datos de la Estrategia Nacional para la Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad y del Plan de Acción de Guatemala, el 10% de las especies de animales vertebrados del país está en riesgo de ser clasificado como especies en peligro de extinción. También lo están cuatro familias de plantas, entre ellas 734 tipos de orquídeas.

El Centro de Acción Legal, Ambiental y Social de Guatemala (CALAS), determinó que entre las especies más amenazadas se encuentran los cocodrilos, que son cazados por su piel y su carne; las tortugas marinas, porque se comercializan sus huevos y caparazones; los halcones que han perdido su hábitat a causa de la contaminación ambiental; y especies como loros, guacamayas, monos y gatos salvajes que son utilizados como mascotas.



Fósil de camarón

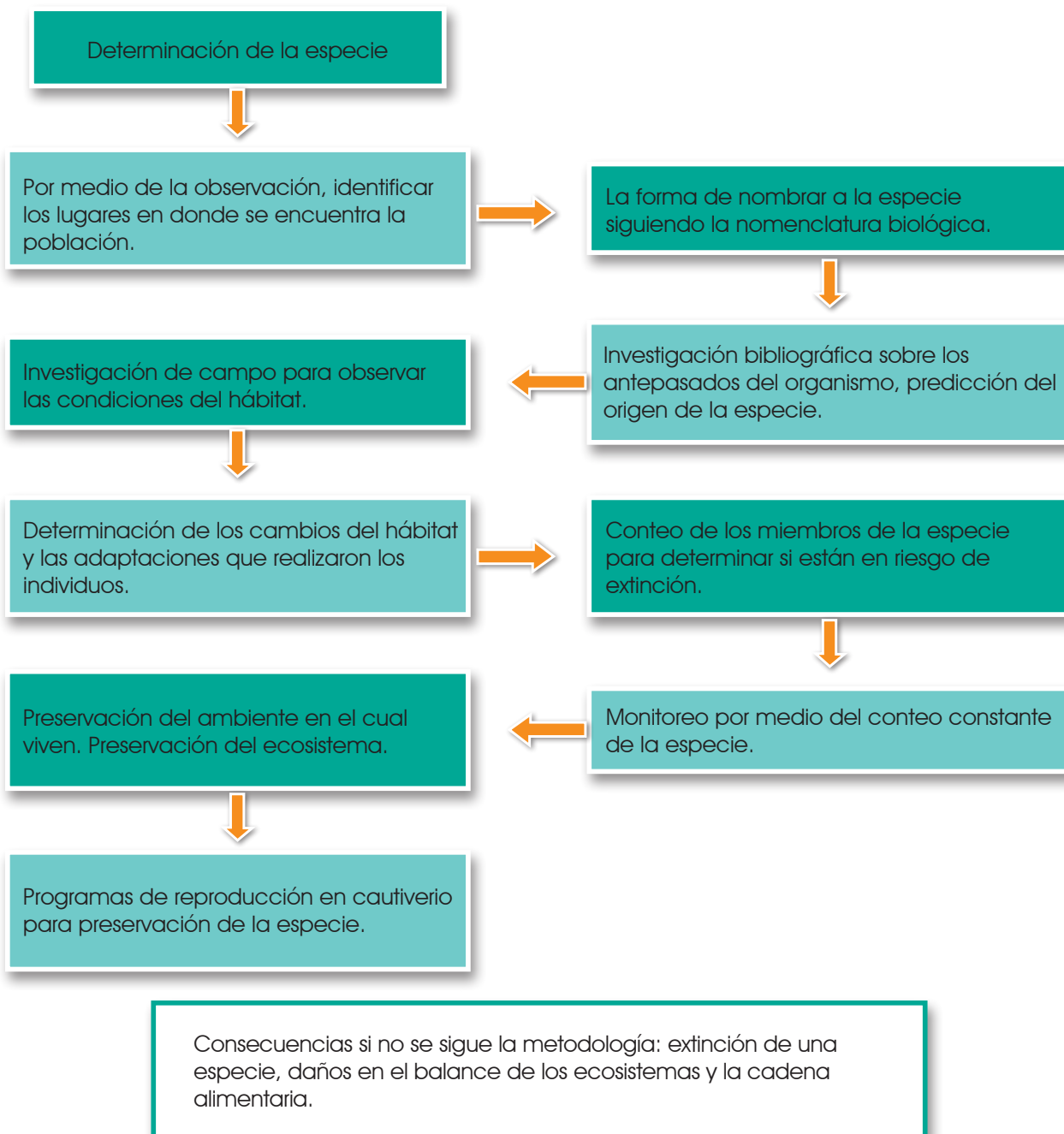


Fósil de estrellas de mar

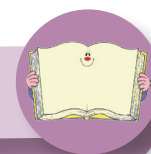
Investigación científica

El Consejo Nacional de Áreas Protegidas, CONAP, ha dicho que las amenazas más importantes para la biodiversidad en Guatemala son la deforestación, los incendios, el uso de tierras para la agricultura, la contaminación y la sobreexplotación de los recursos existentes.

Se han establecido métodos que previenen la desaparición de las especies. En el siguiente diagrama se muestran los pasos de uno de estos métodos:



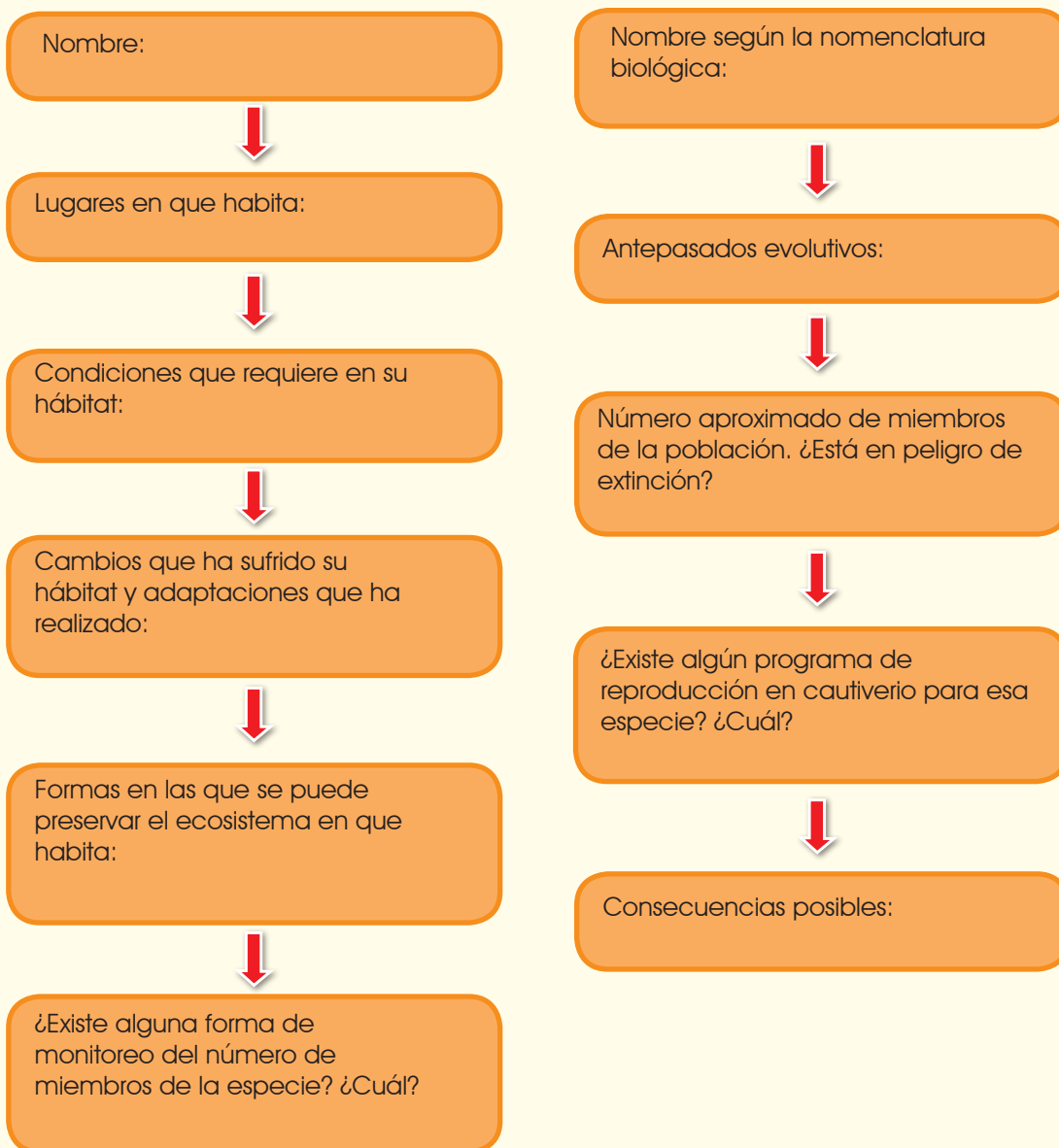
Palabras clave: fósil, especies en peligro de extinción y preservación de especies.





Investigamos

- ¿Hay fósiles en Guatemala? ¿De qué especies?
- ¿Cuáles son algunas de las especies en peligro de extinción en Guatemala?
- Aplicamos el método de prevención de la desaparición de una especie a los casos del tapir y el pato poc. Investigamos y discutimos en el grupo para completar el siguiente organizador gráfico. Lo copiamos en un cartel y lo presentamos en clase.



Taller



Fabricamos fósiles

¿Qué sucede cuando un organismo muere y queda atrapado en el suelo?

Materiales:

- hojas, rocas, caracoles muertos, insectos muertos recolectados
- vendas de yeso de las que venden en la farmacia, barro o plasticina
- un animal de plástico
- una regla
- papel periódico

Procedimiento:

1. Hacemos una bola de yeso, barro o plasticina, que quepa en el centro de la palma de la mano.
2. La aplanamos con la mano y con ayuda de una regla.
3. Colocamos la masa aplanada sobre el papel periódico.
4. Colocamos uno de los objetos que trajimos sobre la masa, hacemos presión sobre él, dejamos la huella impresa y retiramos el objeto.
5. Hacemos tantas huellas como podamos con el yeso, el barro o la plasticina.
6. Dejamos secar.
7. Al día siguiente, vemos cómo quedó nuestro experimento.



Wikipedia



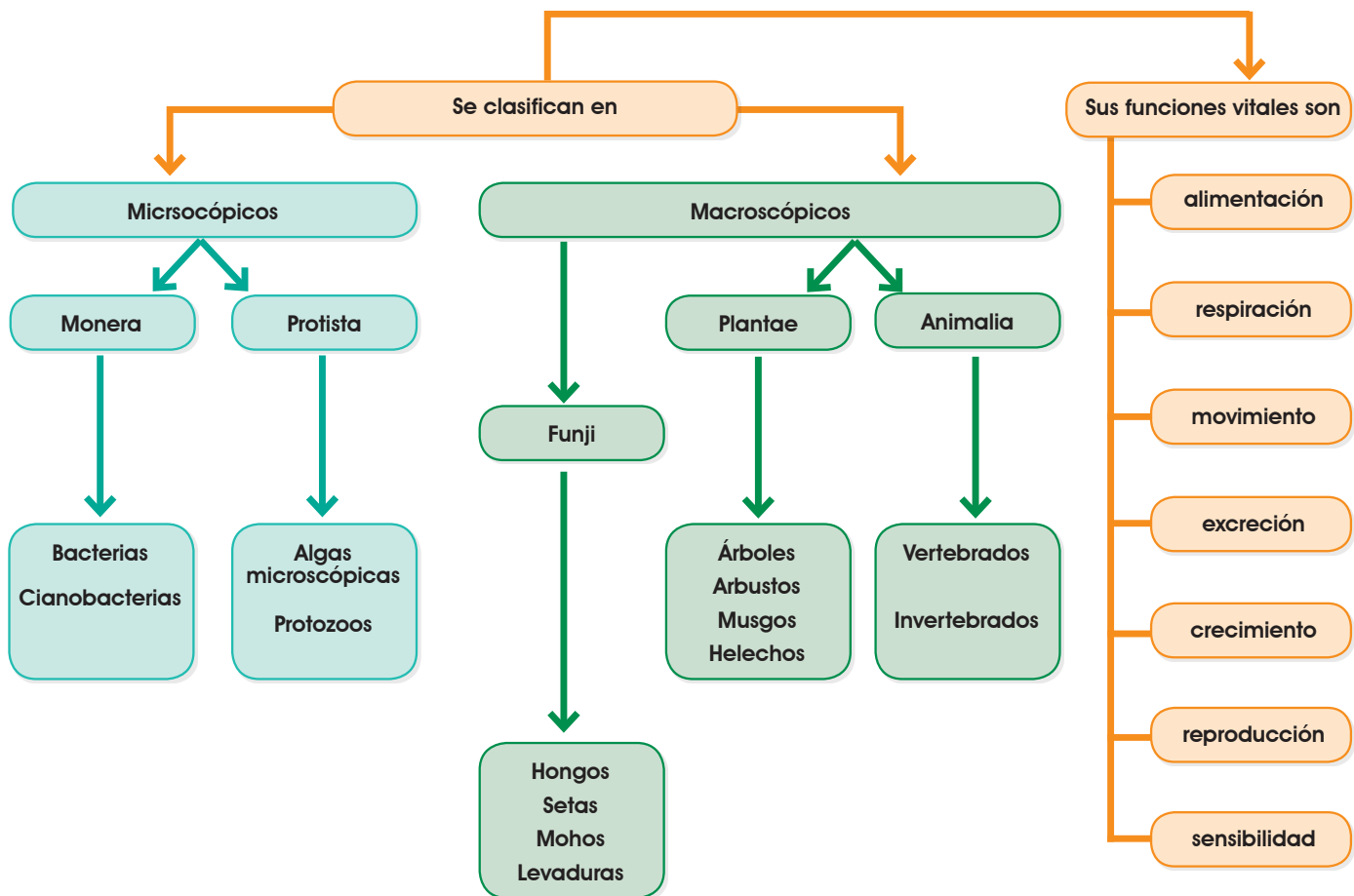
Wikipedia

8. Buscamos información acerca de los fósiles.
9. Qué podemos decir de la hipótesis: Todo fósil determina la existencia de un organismo o de un material que existió en el pasado. ¿Es verdadera? ¿Es falsa? Explicamos nuestra respuesta.
10. Respondemos:
 - ¿Qué entendemos por huella luego de haber realizado el experimento?
 - ¿Alguna vez hemos dejado una huella en algún lado, por ejemplo, en la arena?
 - ¿Esta huella podría indicar la existencia de una persona?
 - ¿Por qué es importante el estudio de los antepasados de los seres vivos?
11. Observamos la figura de abajo. ¿Si encontrara un fósil que se viera de la siguiente forma, ¿de qué creemos que podría ser?



Actividad de cierre

- Con ayuda del mapa conceptual que sigue, redacto una historia en mi cuaderno y lo ilustro con dibujos apropiados. Luego lo leo en clase.



- ¿Cuáles son los cuidados que necesita nuestro cuerpo?
- ¿Por qué es importante lavarnos las manos antes de comer y lavar bien los alimentos? ¿Cuál es la importancia de la higiene?
- ¿He sufrido cambios desde que nací? Explico cuáles y a qué se deben.
- ¿Por qué son recomendables las vacunas?
- ¿Cómo contribuye el ejercicio al desarrollo de nuestro organismo?
- ¿Qué organismos causan enfermedades?
- ¿Por qué los científicos quieren saber sobre nuestros antepasados?
- ¿Para qué se utiliza la nomenclatura biológica?
- Escribo dos características de los reinos monera y plantae.