



PLATAFORMA  
EDUCATIVA  
CHAQUEÑA

NIVEL  
PRIMARIO

# TERCER CICLO



SEGUNDA ETAPA: “EXPLORAMOS AMÉRICA  
LATINA”

## SEGUNDA ETAPA

### Segunda etapa: LENGUA Y CIENCIAS NATURALES



#### Introducción

En la primera etapa de este recorrido han explorado Sudamérica, su geografía, los acuerdos entre los países que conforman el Mercosur y sus habitantes. Ahora les proponemos explorar el apasionante mundo de los seres vivos que habitan esta región.

1

¿Se preguntaron alguna vez cómo obtienen su alimento los diversos seres vivos de esta parte del planeta?, ¿qué relaciones mantienen entre sí?, ¿cómo se vinculan con el ambiente?

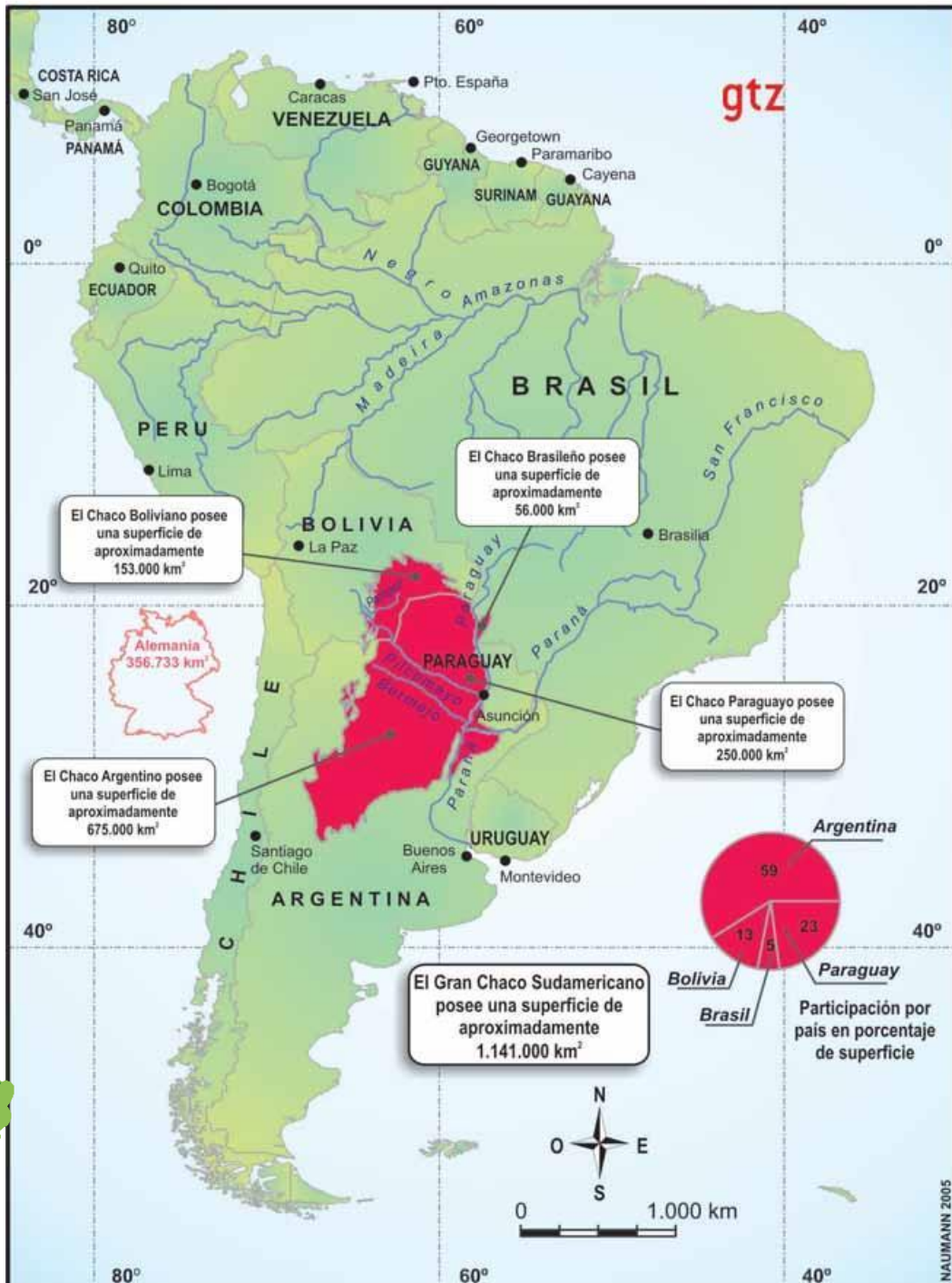
A lo largo de esta etapa nos centraremos en los seres vivos que habitan la región del Gran Chaco Americano.

El Gran Chaco Americano es una extensa llanura que comprende Bolivia, Argentina, Paraguay y una pequeña porción de Brasil. Perteneció a las planicies centrales del continente que forman las regiones más extensas y menos pobladas de América del Sur. Esta región presenta una gran diversidad biológica y cultural, que hoy se encuentra seriamente amenazada por intereses económicos y manejos poco apropiados para el *desarrollo sustentable*. De la mano de *Lengua y Ciencias Naturales*, les proponemos iniciar este camino para comprender las relaciones que existen entre los seres vivos que habitan allí, la importancia de cada uno de ellos en la naturaleza y cómo nosotros, habitantes de este maravilloso sector del continente, podemos colaborar para protegerlos.



A continuación, les mostramos la ubicación geográfica del **Gran Chaco Americano**.

### Ubicación del Gran Chaco en Sudamérica



Fuente: Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología. Presidencia de la Nación. Atlas del Gran Chaco Americano (2006) Disponible en: <https://n9.cl/3qetb>



## Actividad 1

Comenzamos este nuevo camino de exploración a través de un relato llamado **“El ciclo de la vida”**. Lean el relato con las lentes de las ciencias naturales e inicien la búsqueda de algunas respuestas sobre el apasionante mundo de los seres vivos.

### Antes de leer



a. ¿Qué significado tiene el título del texto? ¿Qué es un ciclo? Busquen ejemplos de ciclos. ¿Qué tienen en común?

---

---

---

b. ¿Qué tipo de texto es? ¿Será un texto ficcional o no ficcional? ¿Cómo logran diferenciarlos? Fundamenten sus respuestas.

---

---

---

c. Realicen una mirada rápida a la lectura y anoten los personajes que aparecen.

---

---

---

***Si se encuentran reunidos presencialmente: Organícense para que cada uno/a lea un personaje.***

***Si se encuentran haciendo esta tarea en sus casas: Inviten a alguien de la familia para leer, adoptando la voz de cada personaje.***



### Durante la lectura

Realicen **anotaciones al margen** sobre las palabras que no conozcan.



- Primero, intenten descubrir su significado, teniendo en cuenta la idea de la oración en la cual aparecen.
- Luego, pueden buscarlas en el **diccionario** para corroborar su significado.
- Enlisten los animales que aparecen en el relato.
- Observen la lista que armaron. Ahora agrupen a los animales pensando en alguna característica en común que posean (pueden pensar en su forma de movilidad, alimentación, comportamiento, etc.). El siguiente cuadro les servirá de ayuda (pueden agregar filas si lo consideran necesario):



| GRUPO | Característica en común | animales |
|-------|-------------------------|----------|
| 1     |                         |          |
| 2     |                         |          |
| 3     |                         |          |





## EL CICLO DE LA VIDA<sup>1</sup>

Yo como, tú comes, él come

(Había una vez una flor amarilla que floreció en la laguna. Era la primera en florecer entre todas las otras plantas de la laguna. El viento inclinó su largo tallo, y la flor se contempló en el agua quieta y habló a los grillos)

**Flor:** ¡Qué maravilla soy y que importante! ¿Saben que el agua de la laguna, la tierra, toda esta planta con sus raíces, el sol y el aire, todos, todos trabajan para que yo exista?

**Grillo:** Chirrr...

**Mariposa:** ¡Claro que eres importante! Porque sirves para que yo me alimente. (Y con su larga trompa comenzó a beber el néctar de la flor).

**Flor:** ¿Quién te ha dado permiso para robar mi néctar?

**Mariposa:** ¿Permiso? Pero si las flores están hechas sólo para que nosotras podamos comer y podamos volar y ser hermosas...

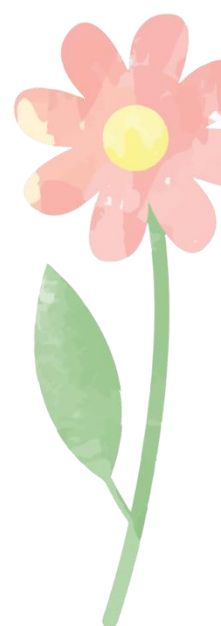
(La mariposa se fue volando e iba tan abstraída pensando en su belleza que no se dio cuenta que una libélula la observaba).

**Libélula:** ¡Qué presumida! ¡No sabe ni volar bien! Por supuesto, mi vuelo es mucho más seguro.

(Le dijo la libélula a una lombriz. Y volando directamente hacia la mariposa la cazó con sus poderosas mandíbulas antes que ésta pudiera escapar. Se detuvo en una piedra junto a la laguna).

**Libélula:** Puede ser que tengas lindos colores, pero tienes mejor sabor.

5



<sup>1</sup> **FUENTE:** Maldonado, Patricia. Atlas del Gran Chaco americano RECOPIACIÓN DE HISTORIAS, LEYENDAS Y POEMAS. 1a. ed. - Buenos Aires: Agencia Alemana de Cooperación Técnica, 200696 p.; 30 x 21 cm.ISBN: 987-21202-2-61. Atlas. I. Hohne, Evelyn II Naumann, Martin, ilus. III. Título CDD 912 Fecha de Catalogación: 21/03/2006.

Recuperado de <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL004897.pdf>, en fecha 20/04/2021

(Y se la comió. Desde el fondo de la laguna, dos sapos contemplaban la escena. Un sapo viejo le dice al sapo gordo...)

**Sapo viejo:** ¡Mira esa libélula! Se está comiendo la mariposa. ¿Creerá acaso que las mariposas son para comer?

(La libélula posada en la piedra, permanecía muy quieta tomando el sol).

**Sapo gordo:** No sé, pero lo que sí sé, es que las libélulas son un bocado delicioso.

(Y desdoblando su larga y pegajosa lengua atrapó a la libélula, y se la comió de un solo bocado).

**Sapo gordo:** Nunca he probado comer mariposa.

(Agregó, pero el sapo notando un ligero movimiento en el agua y presintiendo un peligro, se alejaba, y hacía bien, porque la tenue agitación del agua había sido ocasionada por una culebra deslizándose en la laguna).

**Sapo gordo:** Por lo demás, ¿a quién le puede importar las mariposas?

(Continuaba diciendo el sapo gordo sin darse cuenta de que su amigo ya no lo escuchaba).

**Sapo gordo:** Cuando lo interesante es que haya muchos bichitos para que nosotros los sapos, los amos de la laguna, podamos comer y saltar y comer y croar y comer y...

(Tan distraído estaba el sapo hablando sobre las cosas apetitosas para comer, que no sintió la presencia de la culebra hasta que ya era muy tarde. La culebra se tragó el sapo).

**Culebra:** ¡Qué tontos son todos estos animales! Se creen tan importantes, cuando en verdad no son más que un poco de comida para mí, que soy la más astuta, la mejor cazadora, la más elegante de todas las criaturas.

(Ya anochecía y todos los animales se fueron a dormir. Pero había una lechuza, parada en la rama baja de un árbol cercano a la laguna. La lechuza había visto a la culebra comerse al sapo y luego quedar flotando perezosamente sobre el agua).

6





**Lechuza:** ¡Uhu! Ahí está mi desayuno. ¡Qué privilegiadas somos las aves, que vemos desde lo alto el ir y venir insensato de las pobres criaturas terrestres!.

**Viento:** ¡Uhu!

**Lechuza:** Sí señor, lo que yo hago, sí tiene sentido y está muy bien calculado.

(La lechuza inexperta se dejó caer sobre la culebra y la apresó con las garras y el pico. La culebra murió casi al instante pero con la cola hirió gravemente a la impetuosa y torpe lechuza. Sin embargo, aún herida, ésta logró llegar a la orilla y allí se comió a la culebra, pero al no poder volar se echó al suelo. Esa noche, llovió con fuerza y la lechuza murió a causa de su herida, del frío y de la humedad. La lluvia produjo derrumbes, y el cuerpo quedó cubierto de tierra y piedras junto a la laguna. En poco tiempo, debido al trabajo de las bacterias, los restos del ave se convirtieron en abono. Abono que las raíces de una planta recogieron disuelto en el agua y enviaron al otro extremo, en donde una pequeña flor amarilla floreció).

**Flor:** ¡Qué maravilla soy y qué importante! ¿Saben que el agua de la laguna, la tierra, toda esta planta con sus raíces, el sol y el aire, todos, todos trabajan para que yo exista?

**Grillo:** Chirrr...

(En ese momento una mariposa que revoloteaba se posó en la flor.)

7

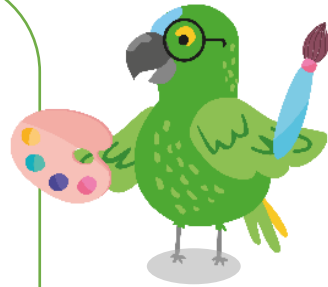
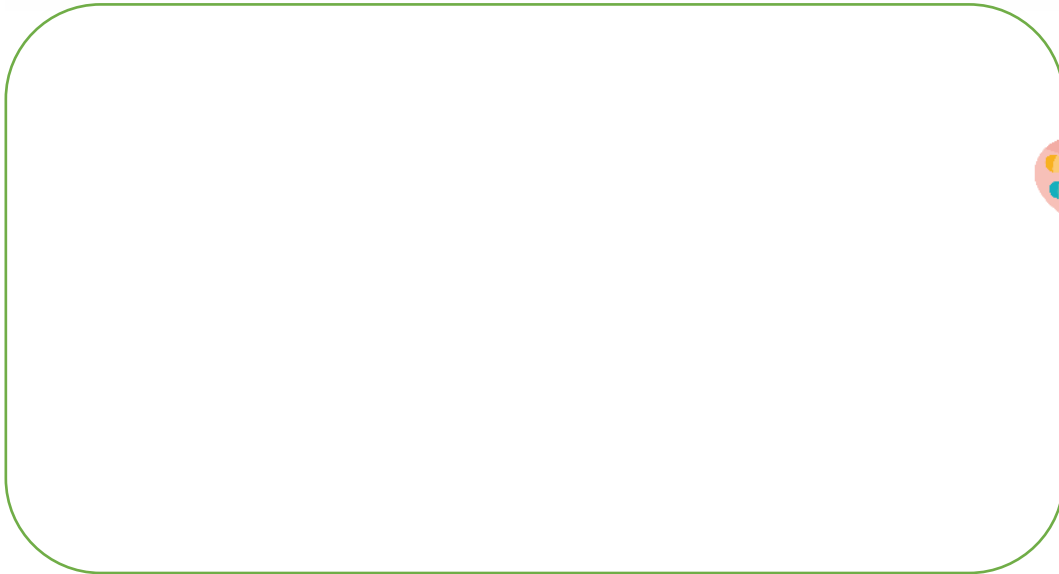
FIN



### Después de la lectura

- En este relato ¿Quién se come a quién? Dibujen o escriban en una hoja los nombres de los seres vivos que aparecen en el relato (flor, grillo, mariposa, libélula, sapo, bacterias, culebra y lechuza). Dibujen flechas entre los personajes, donde cada flecha quiere **decir “es comido por...”**

**Un caso particular:** ¿Logra el grillo incluirse el gráfico con flechas que elaboraron? ¿cómo lo hace?



8



✓ ¿Cómo asocian el esquema que han elaborado a la idea de ciclo?

---

---

---

✓ ¿Cuál de los seres vivos que aparecen permite “cerrar el ciclo”?  
¿Cómo lo hace? Esta frase de *El Principito* les puede servir de ayuda:  
**“Lo esencial es invisible a los ojos”.**

---

---

---



Lo que recién armaron es una **“cadena alimentaria”**. Sin embargo, en la naturaleza las relaciones alimentarias no se dan siempre de una manera lineal y conviven **muchas cadenas alimentarias** al mismo tiempo, dando lugar a una **red trófica**.

Para entender un poco más qué es una red trófica, van a leer una **nota de enciclopedia**.

# LA NOTA DE ENCICLOPEDIA



9

## Definición del tipo textual

Es un tipo texto que expone información de diferentes áreas del conocimiento y las artes. Es posible hallar notas de enciclopedia que traten sobre las Ciencias naturales: Biología, Botánica, Química, Ciencias Sociales, Geografía, Economía, Matemática, Lengua, Tecnología, Música, Pintura, Cine, etc).

También suele denominarse entrada de enciclopedia porque su portador es un libro que lleva el mismo nombre: **ENCICLOPEDIA**.

## ¿Cómo se organiza la información?

En la nota de enciclopedia la información se despliega mediante

- La definición de un objeto, un hecho o un fenómeno. Consiste en indicar los rasgos esenciales que los definen.
- La descripción de un proceso, de un objeto, de un ser animado. Consiste en dar las características teniendo en cuenta la forma, el color, la textura, la función.
- La comparación de dos o más fenómenos o procesos. Consiste en indicar las semejanzas y diferencias que guardan entre sí.
- La explicación de un fenómeno o hecho. Consiste en mostrar el funcionamiento y las relaciones presentes entre los componentes de dicho fenómeno o hecho.
- La ejemplificación sobre lo explicado. Cumple la función de ilustrar, mostrar aquello que se estuvo explicando.
- La clasificación: de seres animados o de objetos. Consiste en organizar, ordenar a partir de criterios, principios o categorías. En una clasificación pueden aparecer los hiperónimos, palabras cuyo significado engloba otras más específicas. Por ejemplo en la nota de enciclopedia Tipos de nutrición y redes tróficas la palabra Consumidores es un hiperónimo, y las palabras *herbívoros*,



*carnívoros* y *omnívoros* serían hipónimos del hiperónimo: *consumidores*.



## ¿Qué elementos integran una nota de enciclopedia?

- Una nota de enciclopedia suele ir acompañada de diferentes paratextos.
- Se llaman así a los textos que rodean al texto principal y lo hacen más comprensible y más fácil de recordar.

10

A continuación se describen algunos de ellos.

- Títulos y subtítulos: Adelantan la información del contenido del texto
- Textos breves en recuadros: Amplían la información del texto principal.
- Gráficos: ilustran visualmente las relaciones entre los conceptos que se desarrollan en el texto principal.
- Mapas: ubican espacialmente la región o lugar a la que se alude en el texto principal.
- Líneas de tiempo o cuadros cronológicos: ubican temporalmente los hechos que se mencionan en el texto principal.
- Glosarios breves: Aclaran un término o vocablo que se encuentra dentro del texto principal
- Uso de la negrita: suele emplearse en títulos y subtítulos para dirigir la lectura. También las negritas se utilizan para poner de relieve una información o el fragmento de de un texto, destacar una palabra o expresión.
- Fotografía: ilustra o amplía información del texto principal.



- Infografía: es una imagen explicativa que combina texto, ilustración y diseño. Sirve para sintetizar la información compleja y ver de manera directa y rápida lo explicado.



**En este link podrán acceder a la Presentación para leer y escuchar una clara explicación sobre las notas de enciclopedia:**

<https://ele.chaco.gob.ar/mod/hvp/view.php?id=122242>

11

## Actividad 2

### Nota de enciclopedia “Tipos de nutrición y redes tróficas”

#### Antes de leer

- ✓ Reconozcan algunos de los paratextos que aparecen en la nota de enciclopedia. Pueden dibujar flechas o círculos para escribir qué tipo de paratexto reconocieron.

**Tipos de nutrición y redes tróficas**

Todos los seres vivos necesitan nutrirse, es decir, obtener y asimilar alimentos para poder vivir. De acuerdo al tipo de nutrición, los seres vivos pueden ser clasificados de diferentes formas. Existen organismos, como los vegetales, que son capaces de nutrirse a través de la fotosíntesis y no necesitan de otro ser vivo para alimentarse, por eso se los llama **autótrofos**. Dado que producen su propio alimento, también son llamados **productores**. Por otro lado, hay organismos que necesitan de otros seres vivos para alimentarse, y se los denomina **heterótrofos**. Los heterótrofos pueden ser **consumidores** (obtienen su alimento a partir de organismos autótrofos u otros heterótrofos) o **descomponedores** (se alimentan de seres vivos en descomposición).

TÍTULO

Reconozcan y completen los casilleros con los nombres de los paratextos ausentes.

USO DE LA  
NEGRITA

Los consumidores, a su vez, de acuerdo a su fuente de alimento, pueden ser:

- **Herbívoros**, si se alimentan de vegetales, como el conejo y el grillo.
- **Carnívoros**, si obtienen su alimento de otros animales (herbívoros o carnívoros). Aquí tenemos a los depredadores (como el tigre), a los parásitos y a los animales carroñeros (como el buitre y la hiena).
- **Omnívoros**, si se pueden alimentar tanto de vegetales como de otros animales. Este es el caso del oso y del ser humano.

Las relaciones alimentarias que ocurren dentro de un ecosistema dan lugar a una **red trófica**, donde se representa “quien se come a quien”. Una red trófica puede tener muchos “eslabones” interconectados.

Es importante saber que los **descomponedores** (hongos y bacterias) poseen un rol muy importante, ya que degradan los desechos y los restos de los seres vivos en materia inorgánica para que pueda ser reutilizada por los organismos autótrofos.



GRÁFICO





✓ Completen el cuadro, teniendo en cuenta la siguiente pregunta:

¿Qué función cumple específicamente cada paratexto en este texto?

| Nombre del paratexto | Función que cumplen dentro de la nota de enciclopedia  | Ejemplos<br>Transcriban qué información brinda en relación con el tema del texto. |
|----------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Títulos              | Adelanta el tema que se desarrollará en todo el texto. | nutrición y redes tróficas.                                                       |
| Uso de negrita       | Sirve para destacar                                    |                                                                                   |
|                      |                                                        |                                                                                   |
| Gráfico              |                                                        |                                                                                   |
|                      |                                                        |                                                                                   |

12



### Mientras leen

- Encierren en círculos las “palabras clave” del texto, es decir, aquellas que brindan información importante sobre el tema del cual se habla a lo largo de toda la nota.

**Ayuda:** Recuerden que los paratextos ayudan a reconocer información relevante y también la amplían.

## Tipos de nutrición y redes tróficas

Todos los seres vivos necesitan nutrirse, es decir, obtener y asimilar alimentos para poder vivir. De acuerdo al tipo de nutrición, los seres vivos pueden ser clasificados de diferentes formas. Existen organismos, como los vegetales, que son capaces de nutrirse a través de la fotosíntesis y no necesitan de otro ser vivo para alimentarse, por eso se los llama **autótrofos**. Dado que producen su propio alimento, también son llamados **productores**. Por otro lado, hay organismos que necesitan de otros seres vivos para alimentarse, y se los denomina **heterótrofos**. Los heterótrofos pueden ser **consumidores** (obtienen su alimento a partir de organismos autótrofos u otros heterótrofos) o **descomponedores** (se alimentan de seres vivos en descomposición).

¿Sabías que estas palabras tienen se origen en la lengua griega?  
**auto:** propio  
**hétero:** diferente  
**trofos:** alimento

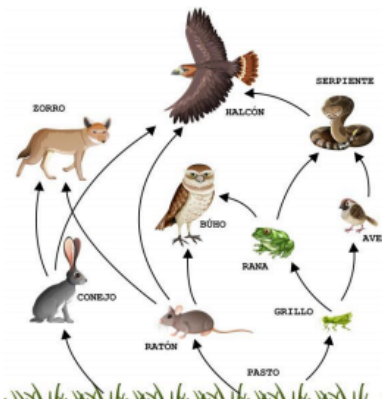
13

Los consumidores, a su vez, de acuerdo a su fuente de alimento, pueden ser:

- **Herbívoros**, si se alimentan de vegetales, como el conejo y el grillo.
- **Carnívoros**, si obtienen su alimento de otros animales (herbívoros o carnívoros). Aquí tenemos a los depredadores (como el tigre), a los parásitos y a los animales carroñeros (como el buitre y la hiena).
- **Omnívoros**, si se pueden alimentar tanto de vegetales como de otros animales. Este es el caso del oso y del ser humano.

Las relaciones alimentarias que ocurren dentro de un ecosistema dan lugar a una **red trófica**, donde se representa "quien se come a quien". Una red trófica puede tener muchos "eslabones" interconectados.

Es importante saber que los **descomponedores** (hongos y bacterias) poseen un rol muy importante, ya que degradan los desechos y los restos de los seres vivos en materia inorgánica para que pueda ser reutilizada por los organismos autótrofos.



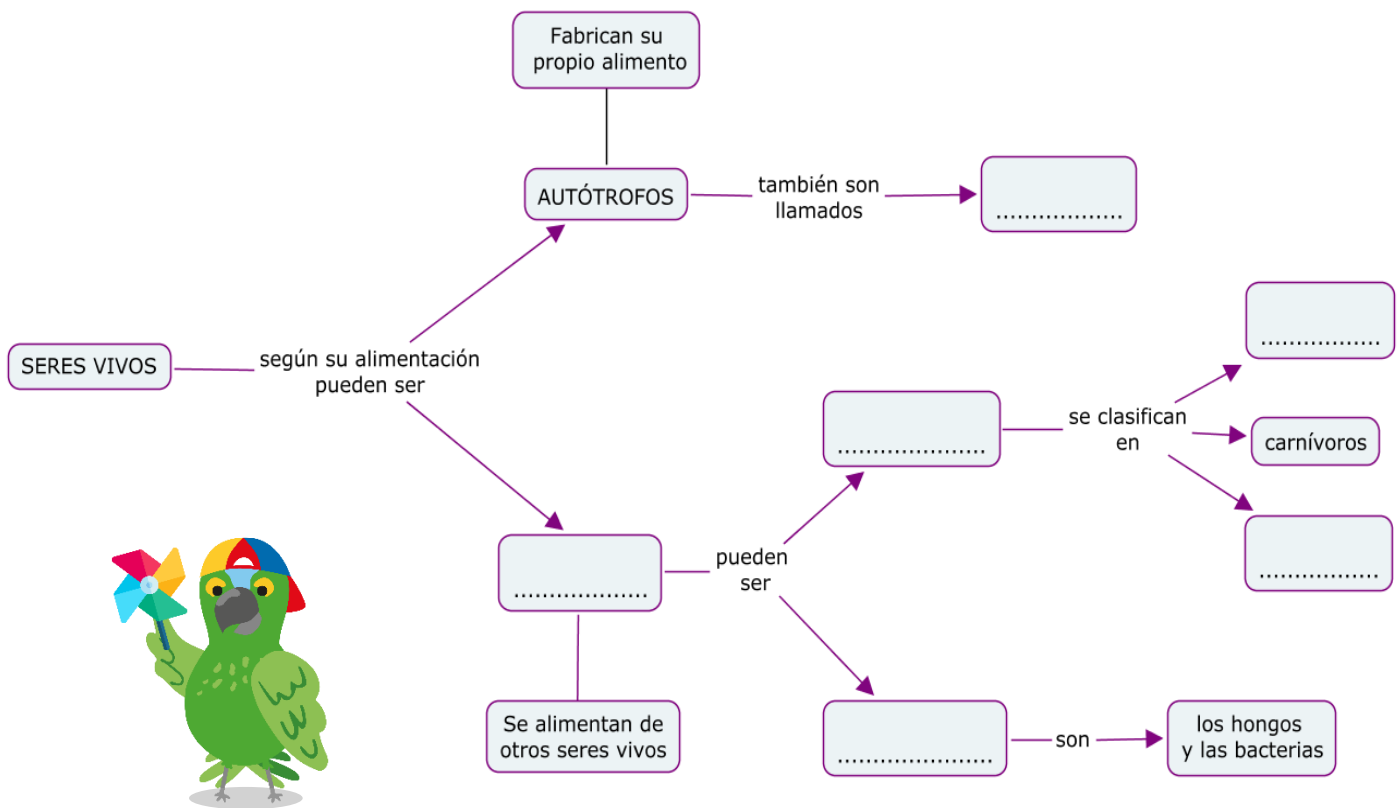
**b. Luego de leer**, completen con las palabras clave el siguiente mapa conceptual:



## ¿Sabían qué?

Un mapa conceptual permite ver toda la información en un solo golpe de vista y de esa manera captar simultáneamente las relaciones existentes entre los diferentes conceptos o palabras clave. Una vez finalizado el cuadro también puede formar parte de los paratextos de la nota de enciclopedia.

14



**c.** Imaginen que son elegidas y elegidos para representar a su grado en la feria de ciencias y les toca explicar este tema. ¿Qué pueden hacer para que el público escuche y comprenda lo que se expone?

1. Piensen en el público que escuchará la exposición oral sobre el tema.
2. Escriban el guion de la exposición oral:

Ahora sí, escriban el texto que servirá de apoyo para explicar las relaciones alimentarias entre los seres vivos y las redes tróficas.

15

- *Los seres vivos se pueden clasificar de acuerdo a ...*
- *Por un lado*
- *Por el otro*
- *Dentro de*
- *Se alimentan de...*
- *Se clasifican en...*



Una vez terminado el texto ensayen la explicación del tema con el apoyo visual del mapa conceptual. Luego, expongan oralmente lo aprendido a algún compañero/a o integrante de la familia empleando como apoyo el mapa conceptual.

### Actividad 3



16

- **¿Quién “se come a quien” en el Gran Chaco Americano?**

Dentro de esta región se encuentra el **monte chaqueño** de nuestra provincia, por lo que seguramente podrán reconocer varios de los seres vivos que habitan allí.

Observen atentamente las siguientes fotografías y dibujen flechas entre los seres vivos que aparecen, donde cada flecha significa **“es comido por”**. Pueden realizar esta actividad solos, solas o en pequeños grupos.

No hay una sola manera de realizar la red, ¡así que pueden armarse varias redes diferentes y todas ellas estarán bien!

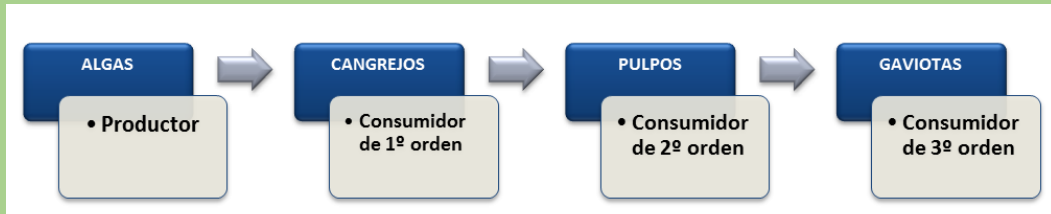
Recuerden que de cada ser vivo pueden salir y o llegar más de una flecha y no importa si las flechas se cruzan.





- ¡Ahora sí tenemos una **red trófica**! Podrían agregarse muchos más animales y plantas, haciendo una red muy grande y compleja, ya que en el monte chaqueño existen muchas especies vegetales y animales.

Los consumidores, a su vez, pueden ser de **primer, segundo, tercer o cuarto orden**, de acuerdo a qué lugar ocupen dentro de su cadena. Por ejemplo:



- A continuación, escriban al lado de cada imagen de la red trófica que armaron, si el ser vivo es **productor, consumidor o descomponedor**. En el caso de los consumidores, escriban también **el orden** al que pertenecen.



### ¡Hora de jugar!

A continuación, les presentamos una actividad interactiva donde podrán armar una cadena trófica del monte chaqueño, dentro de la plataforma 'ELE'.

<https://ele.chaco.gob.ar/mod/hvp/view.php?id=117484>

## Actividad 4

### Estudio de casos

**¿Cómo pueden afectar las personas a las relaciones tróficas de un ambiente?**





### Sabían que...

Las personas que hacen ciencia, emplean diversas técnicas para investigar. Entre ellas, el **estudio de casos**, que consiste en identificar y estudiar situaciones problemáticas de la vida real, relacionadas con un tema de interés. De esta manera, se obtienen conclusiones que ayudan a comprender y resolver los problemas encontrados en la sociedad.

19

Lean con detenimiento los siguientes textos sobre hechos acontecidos en diferentes lugares del mundo.

#### Invasión de castores

##### CASO 1

Los castores son animales herbívoros y tienen gran habilidad para construir sus madrigueras y diques en ríos y arroyos. Para realizar estas construcciones utilizan los troncos de los árboles que derriban con sus poderosos dientes incisivos. En su ambiente natural, esto no perjudica al ecosistema, ya que los diques que construyen favorecen la creación de humedales y ayudan a controlar inundaciones. Además, los bosques allí son capaces de regenerarse rápidamente, tal es el caso de los sauces y álamos.



En los años 40 se trajeron desde Canadá a Tierra del Fuego 20 castores, a fin de promover un comercio con sus pieles. Estos roedores se reproducen rápidamente y ahora se estima que hay más de 100.000, convirtiéndose en una plaga que destruye el bosque. Esto es así porque, a diferencia de los árboles de la zona nativa de los castores, en Tierra del Fuego los árboles patagónicos tardan muchos años en regenerarse, razón por la cual la presencia de los castores es muy perjudicial para el ecosistema. Asimismo, los diques que construyen crean pantanos en los que los árboles nativos son incapaces de crecer. Otro factor importante es que en el sur de nuestro país no existen naturalmente depredadores como sí los hay en su lugar de origen (lobos y osos, entre otros). Esta situación ha provocado una masiva y triste matanza de castores para proteger los bosques del sur del país.



## La importancia de los grandes depredadores



### CASO 2

En Norteamérica han sido cazados gran cantidad de lobos y coyotes. Su exterminio provocó la proliferación de grandes herbívoros como el wapití y los venados. Al pasar el tiempo, estos animales que se alimentan de comunidades vegetales, han causado la desaparición de algunas plantas y árboles nativos en el ecosistema, lo cual, a su vez, afecta a otros animales que dependen de esta vegetación para sobrevivir.

### CASO 3

En el sur de la Argentina, la caza indiscriminada de pumas, zorros y aves rapaces ha provocado la proliferación de ratones portadores de "hantavirus". Este es un virus muy peligroso que provoca insuficiencia respiratoria y afecta a muchos animales, incluido el ser humano.

## Salvar al oso panda

### CASO 4

El oso panda se alimenta casi exclusivamente de las cañas de bambú. En China, la tala de bosques de bambú ha provocado que la población de este animal disminuya drásticamente. Asimismo, el cambio climático y la disminución de lluvias impide que las plantas de bambú se mantengan tiernas y conserven todos sus nutrientes. Es por ello que las autoridades del país pusieron en marcha diferentes programas para salvar al oso panda y evitar su desaparición. Por un lado, se implementaron políticas de protección y reforestación de los bosques de bambú. Paralelamente, se logró con éxito la reproducción de ejemplares de osos panda en centros y reservas naturales, para después ser puestos en libertad.



20



Pueden organizarse en pequeños grupos. Cada grupo analizará uno de los cuatro casos respondiendo a estas preguntas de manera oral:

- ¿Cuál fue el problema planteado en el caso? ¿Cuáles fueron las causas de ese problema?
- ¿Cómo se vio afectada la red trófica en el caso seleccionado?
- ¿Se pudo encontrar una solución al problema? ¿Cuál fue?
- ¿De qué manera podría haberse evitado el problema?

Luego, compartan sus respuestas con el resto de la clase y completen el siguiente cuadro en el pizarrón o en la carpeta. Hay algunas ayudas en cada uno de los casos.



|                      | CASO 1                                                        | CASO 2                                             | CASO 3                                     | CASO 4                                                           |
|----------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>Problema</b>      | Plaga de castores                                             | Proliferación de<br>.....<br>.....<br>.....        | Proliferación<br>de.....<br>.....<br>..... | Disminución de la<br>población<br>de.....<br>.....<br>.....      |
| <b>Causas</b>        | Traslado de<br>..... de un<br>hábitat a otro.                 | Cacería de<br>.....<br>.....<br>.....              | Caza de<br>.....<br>.....<br>.....         | Tala de<br>.....<br>.....<br>.....                               |
| <b>Consecuencias</b> | Destrucción de<br>.....<br>.....<br>Matanza de<br>.....<br>.. | Desaparición<br>de.....<br>.....<br>.....<br>..... | Contagio de<br>.....<br>.....<br>.....     | Reforestación de<br>.....<br>y reproducción de<br>.....<br>..... |

21

## Actividad 5

### Estudio de caso en el jardín de mi casa



Observen la imagen que figura más abajo. Piensen en las sensaciones que les causa, en el comportamiento del animal, en su alimentación, en sus cualidades, entre otras cosas. Luego, a modo de lluvia de ideas, escriban en las burbujas, palabras o frases que asocien con el contenido de la imagen.



22



Ahora miren atentamente este video, registren de qué habla, qué informan sobre el sapo y luego respondan las preguntas que figuran más abajo.



<https://ele.chaco.gob.ar/mod/page/view.php?id=124221>

a. ¿Encontraron alguna coincidencia entre las ideas que escribieron en las burbujas y la información que brinda el video? ¿Cuáles?




---

---

---

- b. Mencionen algunas razones por las cuales es importante cuidar a los anfibios.

---

---

---

- c. ¿Qué piensan qué pasaría si los sapos y demás anfibios se extinguieran?

---

---

---

- d. ¿Cómo podrían ustedes ayudar a la preservación de estos animales?

---

---

---

23



## Actividad 6



### Elaboración de un relato relacionado con uno de los casos trabajados anteriormente. -6° grado-

Elijan uno de los casos y confeccionen -a la manera de la historia *Ciclo de la vida* que leyeron al comienzo o alguna fábula que conozcan- un diálogo entre los animales y las personas, vinculado con la situación problemática del caso. Por ejemplo, entre un castor y una persona en Tierra del Fuego; entre los zorros y los cazadores; o entre el oso panda y quienes intentan recuperar su hábitat, entre otras posibilidades.

*Esta actividad pueden realizarla en pequeños grupos, de a pares o individualmente.*



## Actividad 7

24

### Redacción de conclusiones - 7° grado-



Luego de haber analizado los casos, redacten un breve texto expositivo sobre la intervención de las personas en las redes tróficas. Estas preguntas les ayudarán a pensar el texto y redactar las conclusiones:

*¿Qué puede ocurrir cuando el ser humano elimina a un ser vivo de una red trófica o añade uno de otro hábitat, que corresponde a una red trófica distinta? ¿Con qué fines lo hace? ¿Piensan que es posible reparar el desequilibrio provocado? ¿Por qué es importante conservar las redes tróficas de cada ambiente? ¿Qué pueden hacer ustedes para proteger el equilibrio ecológico del entorno que habitan?*



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## Tarea final de la etapa

25

### Actividades

#### Redacción de una nota de enciclopedia



Imaginen que integran el equipo de redacción de la sección Ciencias de la revista de la escuela. Redacten una nota de enciclopedia que lleve como título “La red trófica en el monte chacheño”

Para ello, sigan la organización de las entradas de enciclopedia. Les pueden ayudar las siguientes orientaciones:



## PLANIFICACIÓN: PROCESO DE ESCRITURA DE LA NOTA DE ENCICLOPEDIA

### BÚSQUEDA Y ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN



- Exploren diferentes tipos de enciclopedias impresas y digitales, en la biblioteca, en sus domicilios. Identifiquen las diferencias que encuentren.

|                           | Enciclopedia digital | Enciclopedia en papel |
|---------------------------|----------------------|-----------------------|
| Paratextos que predominan |                      |                       |
| Extensión                 |                      |                       |
| Lugar de circulación      |                      |                       |

- Elaboren una definición de red trófica.
- Observen atentamente todos los seres vivos que aparecen en los cuatro mapas presentados más abajo<sup>2</sup>:

- 1. Mamíferos**
- 2. Reptiles y anfibios**
- 3. Árboles y arbustos**
- 4. Aves del Chaco.**

- Seleccionen de cada mapa algunos seres vivos que establezcan relaciones alimentarias entre ellos. Puede ser que estas relaciones (*“que uno sea comido por otro”*), se

<sup>2</sup> **Fuente de los mapas:** Maldonado, Patricia. Atlas del Gran Chaco americano; ilustrado por Martin Naumann - 1a. ed. - Buenos Aires : Agencia Alemana de Cooperación Técnica, 200696 p.; 30 x 21 cm. ISBN: 987-21202-2-61. Atlas. I. Hohne, Evelyn II Naumann, Martin, ilus. III. Título CDD 912 Fecha de Catalogación: 21/03/2006.

Recuperado de [https://www.bivica.org/files/atlas\\_gran\\_chaco.pdf](https://www.bivica.org/files/atlas_gran_chaco.pdf), en fecha 20/04/2021



den entre seres vivos de un mismo mapa o de mapas diferentes.

- Completen ahora el siguiente cuadro con los seres vivos que seleccionaron.

| Tipo de alimentación | Seres vivos seleccionados |  |
|----------------------|---------------------------|--|
| <b>AUTÓTROFOS</b>    |                           |  |
| <b>HETERÓTROFOS</b>  | <b>Herbívoros</b>         |  |
|                      | <b>Carnívoros</b>         |  |
|                      | <b>Omnívoros</b>          |  |

- Elijan algunos de los seres vivos que seleccionaron y confeccionen con ellos una cadena alimentaria. Realicen un gráfico sencillo donde se vean las relaciones alimentarias.
- Ahora piensen y tomen notas, ¿de qué manera podrían las personas alterar la cadena alimentaria que armaron? ¿Cuáles serían las consecuencias?

**REDACCIÓN DE  
LA NOTA DE  
ENCICLOPEDIA**

**Introducción:** Definición de red trófica.

**Desarrollo:**

1. Clasificación de los seres vivos en autótrofos y heterótrofos.
2. Ejemplificación de redes tróficas de animales de la región chauqueña

**Conclusión:** Exposición sobre algunas intervenciones humanas que alteran el equilibrio de las redes tróficas.

**REVISIÓN DE  
LA ESCRITURA  
PARA  
PUBLICAR EN  
LA REVISTA DE  
CIENCIAS**

**ALGUNAS PREGUNTAS PARA LA REVISIÓN:**

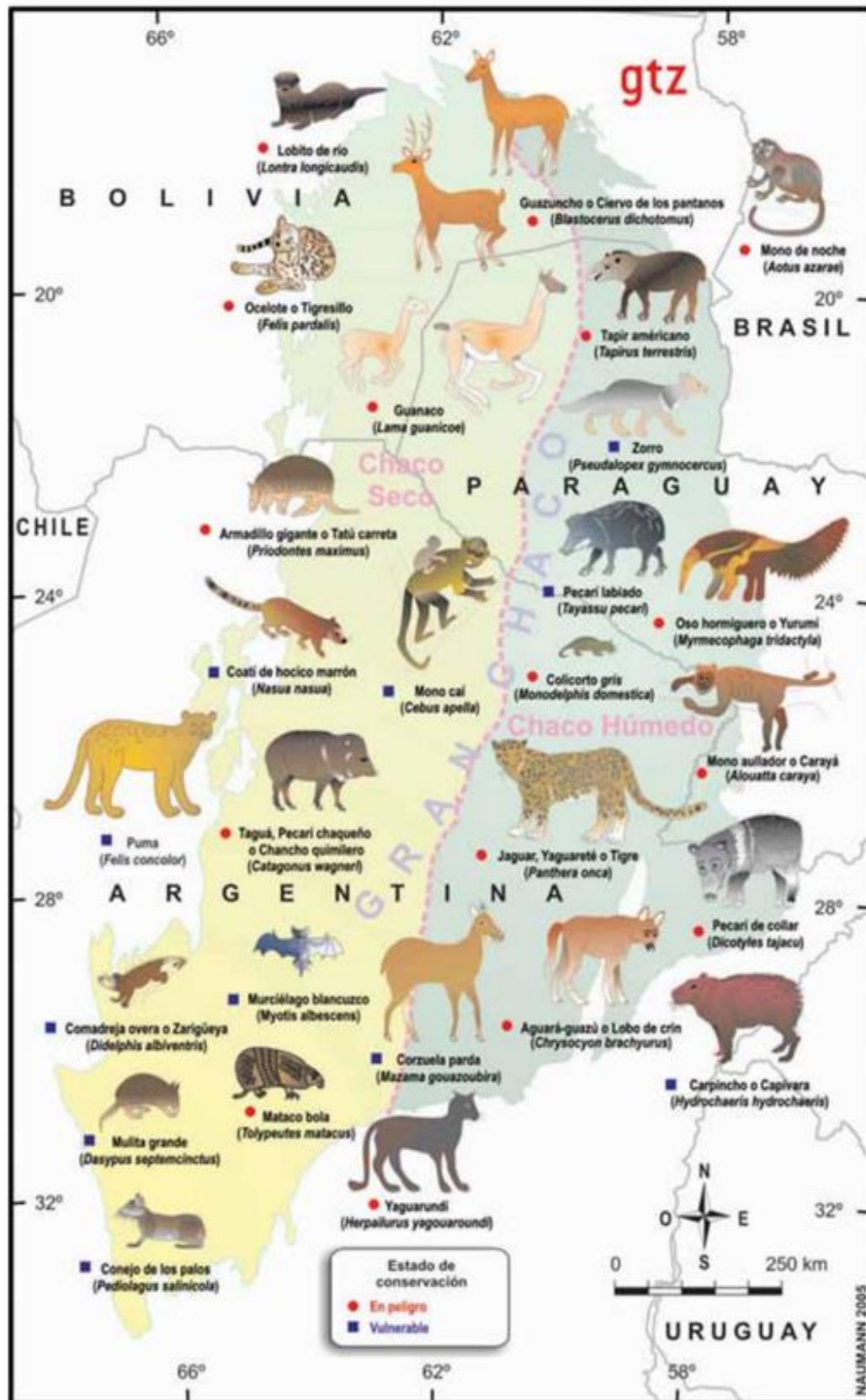
- ¿Se usa adecuadamente el vocabulario de las ciencias naturales?
- ¿Se mantuvo la tercera persona para desarrollar el tema?
- ¿Se logró redactar una definición en la introducción?
- ¿El texto está organizado en párrafos?
- ¿La redacción del texto es adecuada para ser publicada en una revista de ciencias? ¿Se comprende la información desarrollada?

28



Mapa 1

Mamíferos del Chaco



## Mapa 2

## Reptiles y anfibios del Chaco



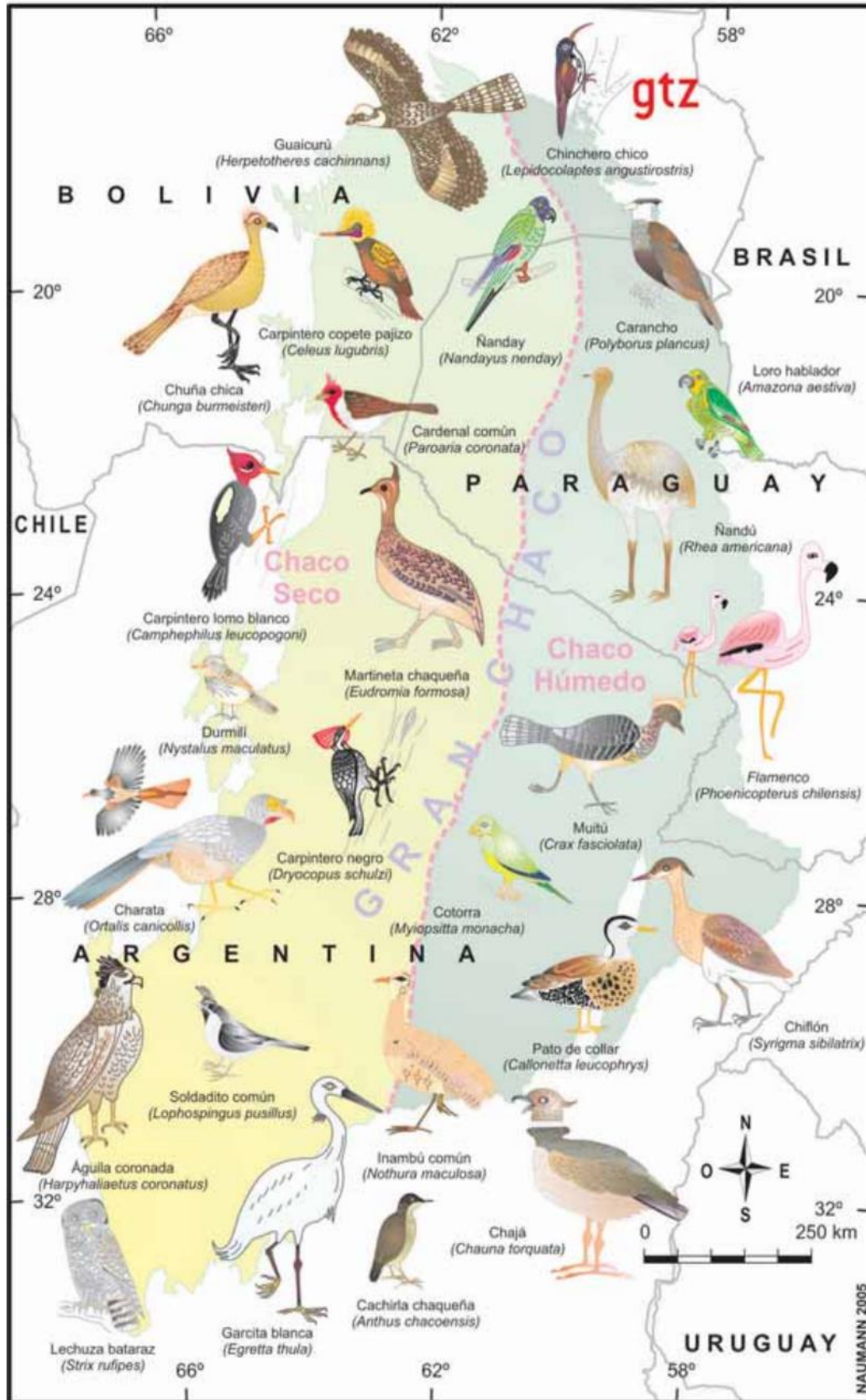
## Mapa 3

## Árboles y arbustos del Chaco



## Aves del Chaco

### Mapa 4





## Actividades de profundización

### Optativas:

Para aquellos y aquellas estudiantes curiosos y curiosas, con pasión por la lectura y las ciencias naturales y con ganas de continuar en este maravilloso camino de exploración, les proponemos una nueva actividad a partir de un cuento de Horacio Quiroga, llamado ***“Cacería del hombre por las hormigas”***.

Para este escritor, al igual que para muchos de ustedes, la observación de los animales también es motivo de maravilla y de reflexión: es brillante el modo en que describe minuciosamente el accionar de las hormigas y la presencia de varias especies de aves y mamíferos, en la selva misionera. Este atrapante relato da cuenta de un tipo de relación alimentaria escalofriante, de la cual termina formando parte el ser humano. Esta relación alimentaria es diferente a las que han visto hasta el momento. Esperamos que, además de aprender, lo disfruten y puedan compartirlo con sus familias, amigos, amigas y docentes.

### Antes de leer:

- a. ¿Qué les sugiere el título del cuento? ¿Por qué piensan que se llamará así?



- b. Realicen una mirada rápida al texto y seleccionen entre cinco y diez sustantivos al azar. Con esas palabras, imaginen de qué se tratará el cuento y redacten una o dos oraciones sobre sus suposiciones.



**Ahora sí, lean el siguiente cuento:**

También pueden practicar la escucha comprensiva del cuento o acompañar la voz del narrador con lectura silenciosa: Audiotexto “Cacería del hombre por las hormigas”.

34

<https://ele.chaco.gob.ar/mod/hvp/view.php?id=122666>

### **CACERÍA DEL HOMBRE POR LAS HORMIGAS (Horacio Quiroga)**

Chiquitos:

Si yo no fuera su padre, les apostaría veinte centavos a que no adivinan de dónde les escribo. ¿Acostado de fiebre en la carpa? ¿Sobre la barriga de un tapir muerto? Nada de esto. Les escribo acurrucado sobre las cenizas de una gran fogata, muerto de frío... y desnudo como una criatura recién nacida.

¿Han visto cosa más tremenda, chiquitos? Tiritando también a mi lado y desnudo como yo, está un indio apuntándome con la linterna eléctrica como si fuera una escopeta, y a su círculo blanco yo les escribo en una hoja de mi libreta... esperando que las hormigas se hayan devorado toda la carpa.

¡Pero qué frío, chiquitos! Son las tres de la mañana. Hace varias horas que las hormigas están devorando todo lo que se mueve, pues esas hormigas, más terribles que una manada de elefantes dirigida por tigres, son hormigas carnívoras, constantemente hambrientas, que devoran hasta el hueso de cuanto ser vivo encuentran.

A un presidente de Estados Unidos, llamado Roosevelt, esas hormigas le comieron, en el Brasil, las dos botas en una sola noche. Las botas no son seres vivos, claro está; pero están hechas de cuero, y el cuero es una



sustancia animal. Por igual motivo, las hormigas de esta noche se están comiendo la lona de la carpa en los sitios donde hay manchas de grasa. Y por querer comerme también a mí, me hallo ahora desnudo, muerto de frío, y con pinchazos en todo el cuerpo. La mordedura de estas hormigas es tan irritante de los nervios, que basta que una sola hormiga pique en el pie para sentir como alfilerazos en el cuello y entre el pelo. La picadura de muchísimas puede matar. Y si uno permanece quieto, lo devoran vivo. Son pequeñas, de un negro brillante, y corren en columnas con gran velocidad. Viajan en ríos apretadísimos que ondulan como serpientes, y que tienen a veces un metro de anchura. Casi siempre de noche es cuando salen a cazar. Al invadir una casa, se desparraman por todas partes, como enloquecidas de hambre, buscando a la carrera un ser vivo que devorar. No hay hueco, agujero ni rendija, por angosta que sea, donde las hormigas carnívoras no se precipiten. Si hallan algún animal, en un instante se prenden de él con los dientes, mordiéndolo con terrible furia. Yo he visto una langosta, chiquitos, deshacerse en un instante bajo sus dientes. En breves momentos todo el cuerpo de la langosta, como un juguete mecánico, yacía desparramado: patas, alas, cabeza, antenas, todo yacía desarticulado, pieza por pieza. Y con igual velocidad se llevaban cada articulación, y no por encima y a lo largo del lomo, como las hormigas comunes, sino por bajo el cuerpo, sujetando los pedazos con sus patas contra el abdomen. Y no por esto su carrera es menos veloz. No hay animal que pueda enfrentar a las hormigas carnívoras. Los tapires y los tigres mismos, huyen de sus guaridas apenas las sienten. Las serpientes, por inmensas que sean, huyen a escape de sus guaridas. Para saber lo que son estas hormigas es preciso haberlas visto invadir un lugar en negros ríos de destrucción. Ayer de mañana, chiquitos, llovió con fuerte viento sur, y el cielo, límpido y sereno al atardecer, nos anunció una noche de helada. Al caer el sol me paseaba yo por el campamento con grueso sweater y fumando, cuando una víbora se deslizó a prisa entre la carpa y yo.

–¡Víboras en invierno, y con este frío! –me pregunté sorprendido–. Debe de pasar algo raro para que esto suceda.

Miraba aún el blanco pastizal quemado por la escarcha en que se había hundido la víbora, cuando un ratón de campo pasó a escape entre mis pies. Y en seguida otro, y luego otro, y después otro más. Hacia la carpa avanzaba a ras de las patas, brincando y volando de brizna a brizna, una nube de langostitas, cascarudos, vinchucas de monte, arañas; todos los





insectos, chiquitos míos, que habían resistido al invierno, huían como presa de pánico.

¿Qué podía ser esto? Yo lo ignoraba entonces. No amenazaba tormenta alguna. El bosque se iba ocultando en la sombra en serena paz. Me acosté, sin acordarme más del incidente, cuando me despertó un chillido de hurón que llegaba del monte. Un instante después sentí el ladrido agudo y corto del aguará-guazú. Y un rato después el bramido de un tigre. El indio, hecho un ovillo, de espaldas al fuego, roncaba con grande y tranquila fuerza.

–Con seguridad no pasa nada en el monte –dije al fin–. Si no, el indio se hubiera despertado. E iba a dormirme de nuevo, cuando oí, fuera de la carpa, el repiqueteo de una serpiente de cascabel.

¿Se acuerdan ustedes, chiquitos míos, de la aventura que tuve con una de ellas? El que ha oído una sola vez en el monte el ruido del cascabel, no lo olvida por el resto de sus días. ¿Pero qué les pasaba a los animales esa noche, que se agitaban hasta el punto de exponerse algunos, como las víboras, a morir de frío bajo la helada? Me eché fuera de las mantas, y cogí la linterna eléctrica. En ese mismo instante sentí como cien mil alfilerazos que se hundían en mi cuerpo. Lancé un grito que despertó al indio, y llevándome la mano a la cara, barrí de ella una nube de hormigas adheridas que me picaban con furor.

Todo: cuerpo, mantas, ropa, todo estaba invadido por las hormigas carnívoras. Saltando sin cesar, me arranqué las ropas, mientras el indio me decía:

–¡Corrección, corrección! (Es el nombre que dan por allá a esas hormigas.) ¡Las hormigas que matan! Indio no sale de fuego, porque hormigas lo comen enterito.

–¡Ojalá te coman siquiera la nariz! –grité yo enojado y corriendo afuera, donde fui a caer de un brinco sobre un palo encendido, que saltó por el aire con un reguero de chispas. Entretanto, todo el piso alrededor de la hoguera estaba lleno de hormigas que corrían de un lado para otro buscando qué devorar. La carpa estaba también toda invadida de hormigas, y el país entero, quién sabe hasta dónde.

Desde la mañana, seguramente, el ejército de hormigas había iniciado el avance hacia nosotros, devorando y poniendo en fuga ante ellas a las víboras, los insectos, y las fieras mismas que se desbandaban ante las hordas hambrientas.



Hasta la madrugada posiblemente estaríamos sitiados, y luego las hormigas llevarían a otra parte su devastación. Pero entretanto son apenas las tres de la mañana y el fuego acaba de consumirse. Imposible sacar un pie fuera del círculo de cenizas calientes: nos devoran.

Acurrucado en el centro de lo que fue hoguera, desnudo como un niño, y tiritando de frío, espero el día escribiéndoles, chiquitos, a la luz de la linterna eléctrica, mientras dentro de la carpa las hormigas carnívoras están devorando mis últimas provisiones.

37

**FIN**

**Luego de leer el cuento:**

- c. ¿Qué relaciones alimentarias encuentran en el relato? Menciónenlas.



---

---

---



**Las acciones de una narración se estructuran en tres momentos principales:**



- d. Marquen en el cuento las tres partes que conforman su estructura.

- e. El narrador en este relato nos cuenta cómo vive la invasión de las hormigas. Amplíen en qué consiste el conflicto, ¿de qué manera revela el desenlace?



38

- f. ¿Cómo habría sido el relato si se lo hubiese narrado desde la perspectiva de alguno de los animales? Les proponemos que adopten la perspectiva de las hormigas y narren desde su óptica cómo viven la invasión a los humanos y sus objetos.



- g. Elaboren la **Ficha técnica** de la especie de hormiga que aparece descrita en este relato. Para ello tengan en cuenta la siguiente estructura.



|                                                                |  |
|----------------------------------------------------------------|--|
| <b>Nombre de la especie</b>                                    |  |
| <b>Hábitat</b>                                                 |  |
| <b>Comportamiento</b>                                          |  |
| <b>Alimentación</b>                                            |  |
| <b>Nivel trófico<br/>(autótrofo/heterótrofo)</b>               |  |
| <b>Tipo de alimentación<br/>(herbívoro/carnívoro/omnívoro)</b> |  |

**h.** ¿Existe esta especie de hormiga en nuestra provincia? ¿Cuál es su depredador natural?



---

---

---

39

**i.** Mencionen las personas a las que consultaron o las fuentes bibliográficas a las que recurrieron (bibliografía y webgrafía)

### A modo de integración

A lo largo de todas las actividades estuvieron trabajando la capacidad de leer y escribir para aprender un tema de Ciencias Naturales.

Durante el desarrollo de esta secuencia leyeron varios tipos de textos, algunos literarios y otros no literarios que tenían algo en común: el tema nutrición y redes tróficas.

A continuación, les proponemos que completen el siguiente cuadro sobre la variedad de textos con los que cuentan para estudiar y conocer nuevos mundos y dimensiones del saber. Ubiquen las palabras de la siguiente lista en el casillero que corresponda, atendiendo a la definición de cada tipo de texto.



**Fábula. Cuento. Cuadro Sinóptico. Foto. Gráfico. Mapa. Nota de enciclopedia. Cuadro de doble entrada. Esquema de completamiento. Texto instructivo.**



#### Textos literarios

- Reflejan el mundo imaginario de un autor.
- Cumplen una función estética.
- Reflejan hechos posibles y creíbles, similares a los del mundo real.
- Los hechos se cuentan de manera subjetiva.



#### Textos no literarios

- Reflejan la realidad.
- Brindan instrucciones.
- Describen el mundo científicamente.
- Ofrecen información.
- Pueden tener intención didáctica.
- Los hechos se narran de manera objetiva



#### Paratextos

- Son textos que cumplen la función de ampliar la información del texto principal.
- Cumplen función informativa y aparecen acompañando a los textos expositivos.



**¡Han hecho un  
buen trabajo!**





PLATAFORMA  
EDUCATIVA  
CHAQUEÑA

NIVEL  
PRIMARIO

**¡Nos vemos en  
la próxima  
etapa!**

