

LAS RELACIONES EN LOS ECOSISTEMAS

Nivel de Grado	Ideal para 6.º a 8.º grado Apropiado para jóvenes de 10 a 14 años	
Exposición	<i>Paseo por la Naturaleza</i>	
Duración	1 hora	

Resumen

En esta exploración, los estudiantes investigarán un ecosistema observando los organismos individuales como parte de una estructura más grande: una red alimentaria. Los estudiantes primero notarán los diversos organismos que viven en un ecosistema y luego crearán una red alimentaria para describir cómo estos organismos están conectados.

Preguntas de Orientación

- ¿Cómo se conectan los organismos en un ecosistema a través de las redes alimentarias?
- ¿Qué pasaría si un desastre natural importante afectara el orden natural dentro de un ecosistema?

Palabras Clave

Carnívoro: un organismo que se alimenta de animales

Descomponedor: un organismo que descompone las plantas y animales muertos para alimentarse

Ecosistema: un sistema de organismos que interactúan dentro de un medio ambiente

Herbívoro: un organismo que se alimenta de plantas

Omnívoro: un organismo que se alimenta de animales y plantas

Productor: un organismo que utiliza agua, luz solar y nutrientes para hacer su propio alimento

Conexiones con los Estándares

Estándares de Ciencias para la Próxima Generación

Idea Disciplinaria Básica LS2.A: Relaciones Interdependientes en Los Ecosistemas

Los organismos y las poblaciones de organismos dependen de sus interacciones ambientales, tanto con otros seres vivos como con factores no vivientes. (MS-LS2-1)

Sugerencia para la Excursión: Cuando los estudiantes ingresen por primera vez a la exposición, motívelos a reconocer el lugar libremente antes de concentrarse en completar esta guía. Familiarizarse con el espacio de aprendizaje ayudará a los estudiantes a concentrarse.

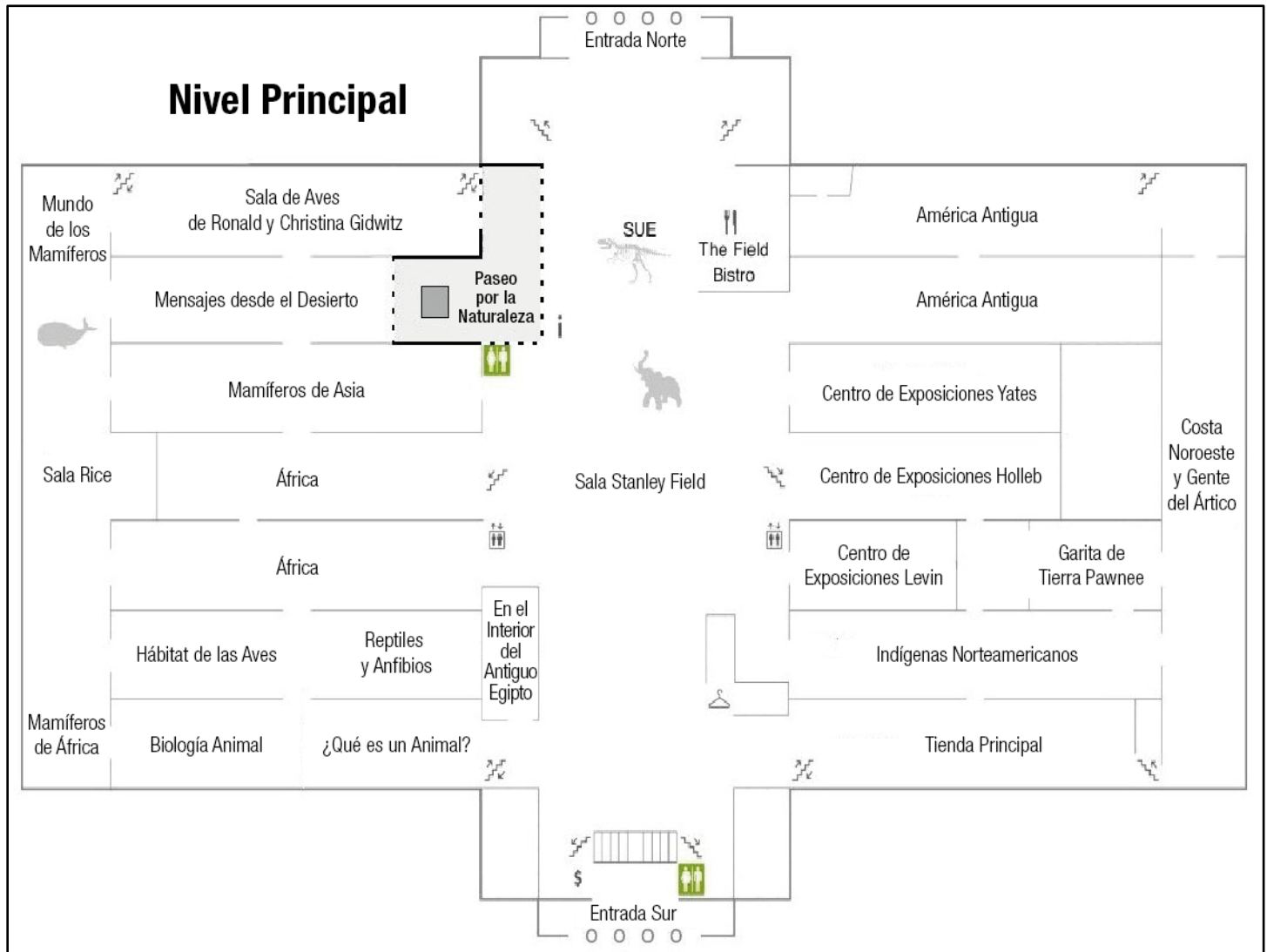
LAS RELACIONES EN LOS ECOSISTEMAS

Guía para los Acompañantes

Mapa

Exposición:

Paseo por la Naturaleza (Nivel Principal)



Si tienen tiempo adicional, visiten estas exposiciones relacionadas:

Mensajes desde el Desierto (Nivel Principal)

Mamíferos de Asia (Nivel Principal)

Planeta en Evolución (Nivel Superior)

LAS RELACIONES EN LOS ECOSISTEMAS

Guía para los Acompañantes

LAS RELACIONES EN LOS ECOSISTEMAS

Guía para el Estudiante

NOMBRE _____

Piensa (antes de explorar)

¿Qué comiste ayer? ¿Qué plantas y animales se usaron para preparar tu comida?

En el Museo The Field explorarás cómo se conectan los organismos en un ecosistema a través de una red alimentaria.

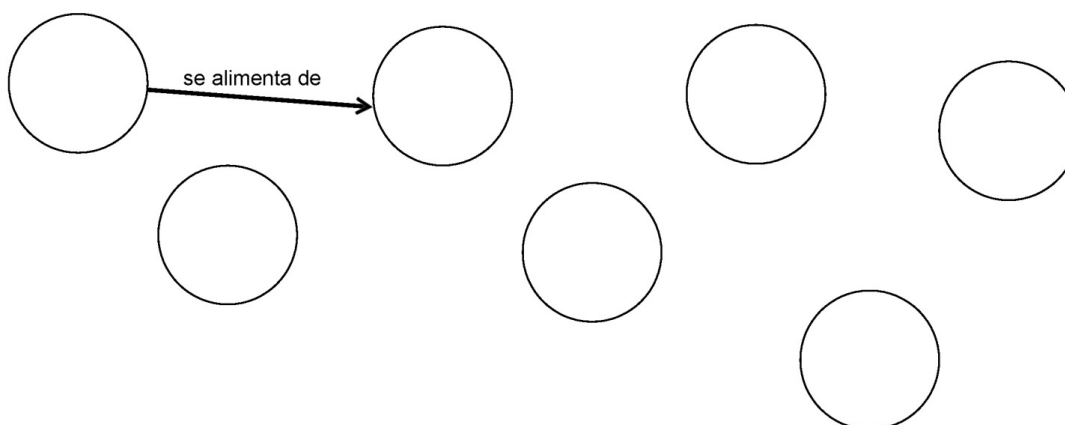
Observa y Explica (en la exposición) – Parte A

Diríjase a la exposición *Paseo por la Naturaleza* ubicada en el Nivel Principal.

Elige una maqueta en *Paseo por la Naturaleza* y enumera en la tabla a continuación todos los organismos que ves. Si no sabes el nombre de un organismo, describe su apariencia. Si no hay descomponedores visibles en la maqueta, imagina qué descomponedores podrían estar presentes (tales como hongos y lombrices).

Productores (Plantas)	Herbívoros	Omnívoros	Carnívoros	Descomponedores

Selecciona siete organismos de las listas anteriores y **escribe** sus nombres en los círculos a continuación. Luego **dibuja flechas** entre los círculos para mostrar cómo los organismos están conectados en una red alimentaria. **Nota:** Puedes dibujar varias flechas desde o hacia un organismo. Tal vez no puedas conectar todos los organismos.



Sugerencia para la Excursión: Antes de comenzar, busque un banco o un lugar en el piso. Brinde a los estudiantes una idea general de la actividad y hágales las preguntas para **Pensar**.

Sugerencia para la Excursión: Mientras responden las preguntas para **Pensar**, pídeles que sean específicos. Motívelos a pensar en todos los pasos involucrados en la producción de alimentos y en los productos animales o vegetales usados en cada paso.

Sugerencia para la Excursión: Los estudiantes pueden elegir cualquiera de las maquetas del *Paseo por la Naturaleza*, pero motívelos a mirar cada maqueta de cerca antes de decidir. Recuérdeles que se aseguren de que haya suficientes organismos para completar la red alimentaria.

Sugerencia para la Excursión: Pregunte a los alumnos si han hecho una cadena alimentaria antes. Si no lo han hecho, tal vez usted desee completar algunos círculos juntos a modo de ejemplo.

LAS RELACIONES EN LOS ECOSISTEMAS

Guía para los Acompañantes

Observa y Explica (en la exposición) – Parte B

Utilizando la maqueta de la **Parte A**, imagina que el ecosistema experimenta una severa sequía a lo largo de un año. En el panel que aparece a continuación, dibuja cómo se verían el ecosistema y los organismos en la maqueta después de la sequía.

Luego de la Sequía

1. Imagina que la sequía mata el 60% de las plantas de este ecosistema. ¿Cómo afectaría la disminución de los productores a la población de herbívoros en el ecosistema?

2. ¿Cómo afectaría el cambio en la población de herbívoros a las poblaciones de carnívoros y/u omnívoros?

3. Debido a los cambios en las poblaciones de herbívoros, carnívoros y omnívoros, ¿cómo cambiaría la población de descomponedores en el ecosistema?

Crea un Modelo (luego de explorar)

Al volver a la escuela, ¡crea tu propia maqueta! Elige un medio ambiente y luego crea modelos de plantas, animales y características geográficas que serían típicos del entorno elegido. (Consejo: ¡Se puede utilizar una caja de zapatos para hacer una excelente maqueta!)

Preguntas de Orientación:

¿Cómo afectaría la falta de agua el modo en que se ve el paisaje?
¿Qué organismos morirían?
¿Qué organismos se desarrollarían?
¿Cómo más podrían cambiar los organismos si faltara el agua?

Sugerencia para la Excursión:

Motive a los estudiantes a observar la red alimentaria de la **Parte A** para que vean cómo cada uno de estos tipos de organismos impactan directamente a los otros organismos en el ecosistema.

Sugerencia para la Excursión:

Además de indicar si la población de un organismo en el ecosistema aumenta o disminuye, motive a los estudiantes a pensar en *cómo* ocurriría el cambio. ¿Los organismos migrarían hacia un nuevo lugar, morirían, o serían capaces de desarrollarse en las nuevas condiciones?

Sugerencia para la Excursión: La actividad **Crea un Modelo** es una gran tarea asignada para la casa. Si cuenta con tiempo adicional en el Museo, explore los hábitats en otras exposiciones e identifique las redes alimentarias.

LAS RELACIONES EN LOS ECOSISTEMAS

Guía para el Estudiante

NOMBRE _____

Piensa (antes de explorar)

¿Qué comiste ayer? ¿Qué plantas y animales se usaron para preparar tu comida?

En el Museo The Field explorarás cómo se conectan los organismos en un ecosistema a través de una red alimentaria.

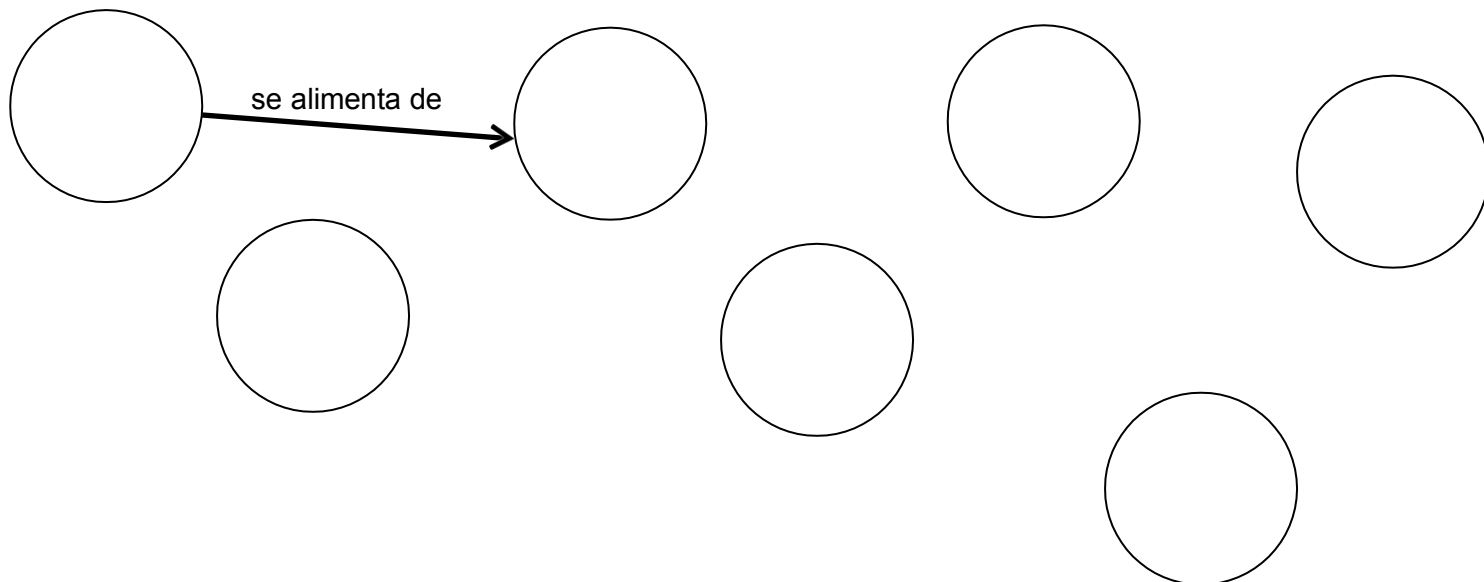
Observa y Explica (en la exposición) – Parte A

Diríjase a la exposición *Paseo por la Naturaleza* ubicada en el Nivel Principal.

Elige una maqueta en *Paseo por la Naturaleza* y enumera en la tabla a continuación todos los organismos que ves. Si no sabes el nombre de un organismo, describe su apariencia. Si no hay descomponedores visibles en la maqueta, imagina qué descomponedores podrían estar presentes (tales como hongos y lombrices).

Productores (Plantas)	Herbívoros	Omnívoros	Carnívoros	Descomponedores

Selecciona siete organismos de las listas anteriores y **escribe** sus nombres en los círculos a continuación. Luego **dibuja flechas** entre los círculos para mostrar cómo los organismos están conectados en una red alimentaria. **Nota:** Puedes dibujar varias flechas desde o hacia un organismo. Tal vez no puedas conectar todos los organismos.



Observa y Explica (en la exposición) – Parte B

Utilizando la maqueta de la **Parte A**, imagina que el ecosistema experimenta una severa sequía a lo largo de un año. En el panel que aparece a continuación, dibuja cómo se verían el ecosistema y los organismos en la maqueta después de la sequía.

Luego de la Sequía

1. Imagina que la sequía mata el 60% de las plantas de este ecosistema. ¿Cómo afectaría la disminución de los productores a la población de herbívoros en el ecosistema?

2. ¿Cómo afectaría el cambio en la población de herbívoros a las poblaciones de carnívoros y/u omnívoros?

3. Debido a los cambios en las poblaciones de herbívoros, carnívoros y omnívoros, ¿cómo cambiaría la población de descomponedores en el ecosistema?

Crea un Modelo (luego de explorar)

Al volver a la escuela, ¡crea tu propia maqueta! Elige un medio ambiente y luego crea modelos de plantas, animales y características geográficas que serían típicos del entorno elegido. (Consejo: ¡Se puede utilizar una caja de zapatos para hacer una excelente maqueta!)