

## TODO TIENE UN PROPÓSITO

|                       |   |   |
|-----------------------|---|---|
| <b>Nivel de Grado</b> | Ideal para 4.º grado<br>Apropiado para niños de 8 a 11 años |  |
| <b>Exposiciones</b>   | <i>Sala Gidwitz de Aves Plantas del Mundo</i>               |   |
| <b>Duración</b>       | 1 hora  |   |

## Resumen

En esta exploración, los estudiantes examinarán la función de las estructuras de plantas y aves, y analizarán la relación entre estructura y función.

## Preguntas de Orientación

- ¿De qué manera la estructura de la pata de un ave se relaciona con su función?
- ¿De qué manera las estructuras específicas de una planta ayudan a la planta a sobrevivir?

## Palabras Clave

**Función:** la manera en la que algo opera o funciona

**Polinizador:** un agente (por ejemplo, un ave o un insecto) que traslada polen de una planta a otra

**Presa:** un animal cazado por otro animal para comer

**Garras:** uñas puntiagudas en las patas de algunas aves

## Conexiones con los Estándares

**Estándares de Ciencias para la Próxima Generación**

**Idea Disciplinaria Básica LS1.A: Estructura y Función**

Tanto las plantas como los animales tienen estructuras internas y externas que cumplen varias funciones en el crecimiento, la supervivencia, el comportamiento y la reproducción (4-LS1-1)

**Estándares Estatales de Conocimientos Fundamentales Comunes para la Escritura**

**W.4.8:** Recordar experiencias o recopilar información relevante de fuentes impresas y digitales; tomar notas y clasificar la información, y proporcionar una lista de fuentes.

**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.

# TODO TIENE UN PROPÓSITO

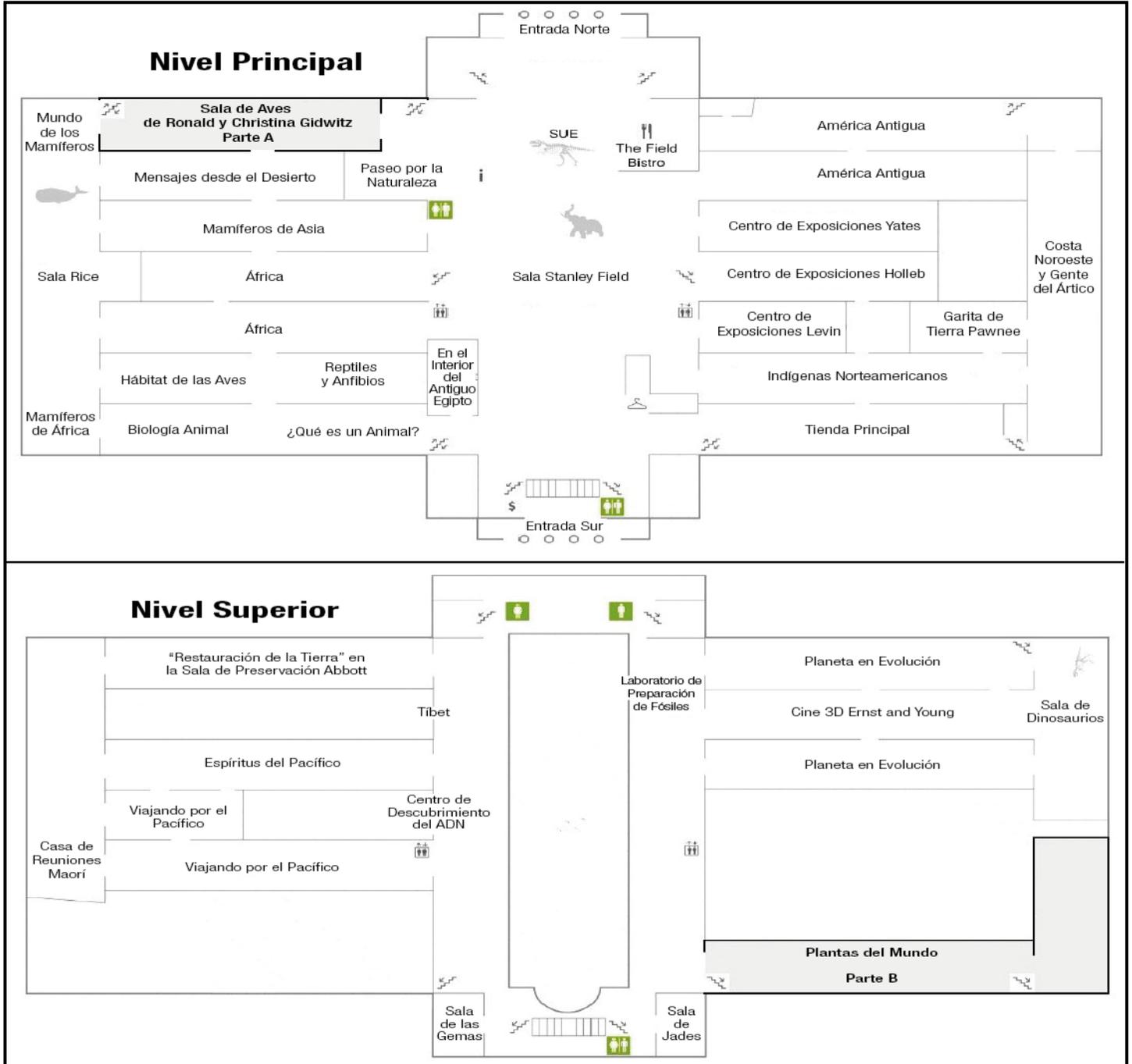
## Guía para los Acompañantes

## Mapa

### Exposiciones:

*Sala de Aves de Ronald y Christina Gidwitz (Nivel Principal)*

*Plantas del Mundo (Nivel Superior)*



**Si tienen tiempo adicional, visiten estas exposiciones relacionadas:**

*Mundo de los Mamíferos (Nivel Principal)*

*Planeta en Evolución (Nivel Superior)*

# TODO TIENE UN PROPÓSITO

## Guía para los Acompañantes

### TODO TIENE UN PROPÓSITO

#### Guía para el Estudiante



NOMBRE \_\_\_\_\_

#### Piensa (antes de explorar)

¿Qué tipos de aves ves en tu vecindario? ¿Qué características únicas tienen las diferentes aves que observas? ¿Cómo ayudan estas características a que las aves sobrevivan?

En el Museo The Field, observarás características específicas de aves y plantas, y pensarás de qué manera estas estructuras únicas ayudan a estos organismos a vivir en sus ambientes.

#### Observa y Explica (en la exposición) – Parte A

Dirígete a la exposición de *Sala de Aves de Gidwitz* ubicada en el Nivel Principal.

**Encuentra un ave cuyas patas sean buenas para atrapar presas.**

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>Dibuja</b> la pata del ave aquí: | ¿Cómo ayuda esta pata a que el ave atrape presas? |
|                                     | _____   |
|                                     | _____   |
| Nombre del ave:                     | _____   |

**Encuentra un ave cuyas patas sean buenas para nadar y bucear.**

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>Dibuja</b> la pata del ave aquí: | ¿Cómo ayuda esta pata a que el ave nade o bucee? |
|                                     | _____  |
|                                     | _____  |
| Nombre del ave:                     | _____  |

**Encuentra un ave cuyas patas sean buenas para caminar y correr.**

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>Dibuja</b> la pata del ave aquí: | ¿Cómo ayuda esta pata a que el ave escale? |
|                                     | _____                                      |
|                                     | _____                                      |
| Nombre del ave:                     | _____                                      |

**Sugerencia para la Excursión:** Las aves que se han adaptado a caminar y correr en el suelo principalmente, suelen tener tres dedos orientados hacia delante que tienden a ser largos y rectos para permitir la estabilidad, y un dedo orientado hacia atrás, que es muy corto. (En contraste, las aves se han adaptado a pasar tiempo posadas en los árboles suelen tener dedos largos y curvados, orientados hacia delante y hacia atrás, para sujetarse de las ramas). Algunas de las aves que se han adaptado a caminar y correr son los pollos, urogallos y codornices.

**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:** Las aves que cazan presas con sus patas a menudo tienen garras curvadas y afiladas. Pídale a los estudiantes que piensen en qué se parecen las garras a los anzuelos. La forma curvada de los anzuelos evita que los peces atrapados se escapen. Las aves que cazan presas con sus patas, incluyen los halcones, gavilanes y águilas.

**Sugerencia para la Excursión:** Las aves que nadan con frecuencia tienen patas palmeadas. Motive a los estudiantes a pensar cómo se parecen las patas palmeadas a las aletas para nadar. ¿De qué manera las aletas ayudan a los humanos a nadar? Las aves que tienen patas adaptadas para nadar incluyen los somorgujos, patos y gavias.

# TODO TIENE UN PROPÓSITO

## Guía para los Acompañantes

### Observa y Explica (en la exposición) – Parte B

Dirígete a la exposición *Plantas del Mundo* ubicada en el Nivel Superior.

#### Encuentra una planta que tenga una flor.

Dibuja la flor aquí:

Las flores atraen polinizadores para que las ayuden a reproducirse. ¿Qué características de esta flor atraen a los polinizadores?

Nombre de la planta:

**Sugerencia para la Excursión:** Recuérdeles a los estudiantes que recorran la exposición antes de hacer sus elecciones.

**Sugerencia para la Excursión:** Motive a los estudiantes a que piensen acerca del color, la forma, el tamaño y el olor de la flor.

#### Encuentra una planta que tenga un tallo o una raíz interesante.

Dibuja el tallo o la raíz aquí:

Los tallos y las raíces ayudan a las plantas a crecer en la dirección a recursos como la luz del sol y del agua. ¿Qué características de este tallo o raíz ayudan a esta planta a obtener los recursos que necesita?

Nombre de la planta:

**Sugerencia para la Excursión:** Motive a los estudiantes a que busquen las características de los tallos (por ejemplo, fuertes, flexibles, gruesos, delgados) y las características de las raíces (por ejemplo, profundas, superficiales, anchas o delgadas).

#### Encuentra una fruta.

Dibuja la fruta aquí:

Las frutas protegen las semillas y las ayudan a transportarse. ¿Qué características de esta fruta mantienen las semillas protegidas y las ayudan a dispersarse?

Nombre de la planta:

**Sugerencia para la Excursión:** Las semillas pueden viajar cuando los animales las comen. Los animales no pueden digerir la mayoría de las semillas, por lo que cuando las comen, estas recorren el sistema digestivo del animal y son eliminadas como desechos.

### Comparte y Compara (luego de haber explorado)

Elige un compañero. En grupos de dos, elijan a uno para que sea la Persona A, y el otro será la Persona B. Si eres la Persona A, elige una de las aves que viste hoy y describe cómo la estructura de la pata ayuda al ave a sobrevivir en su ambiente. Si eres la Persona B, elige una de las plantas que viste hoy y describe cómo la flor, el tallo, la raíz o la fruta de la planta la ayuda a sobrevivir en su ambiente.

**Sugerencia para la Excursión:** Encuentre un lugar tranquilo en el museo para discutir la actividad **Compartir y Comparar**, o pida a los estudiantes que dibujen o escriban las respuestas a estas preguntas cuando regresen a la escuela.

**Sugerencia para la Excursión:** Una fruta es la parte de una planta que contiene las semillas. Las frutas incluyen las vainas de las semillas, nueces y bayas.

NOMBRE \_\_\_\_\_

### **Piensa (antes de explorar)**

¿Qué tipos de aves ves en tu vecindario? ¿Qué características únicas tienen las diferentes aves que observas? ¿Cómo ayudan estas características a que las aves sobrevivan?

En el Museo The Field, observarás características específicas de aves y plantas, y pensarás de qué manera estas estructuras únicas ayudan a estos organismos a vivir en sus ambientes.

### **Observa y Explica (en la exposición) – Parte A**

Dirígete a la exposición de **Sala de Aves de Gidwitz** ubicada en el **Nivel Principal**.

| <b>Encuentra un ave cuyas patas sean buenas para atrapar presas.</b> |  |
|--|--|
| <b>Dibuja</b> la pata del ave aquí:                                  | ¿Cómo ayuda esta pata a que el ave atrape presas?<br>_____<br>_____<br>_____ |
| Nombre del ave:  | _____  |

| <b>Encuentra un ave cuyas patas sean buenas para nadar y bucear.</b> |   |
|--|---|
| <b>Dibuja</b> la pata del ave aquí:                                  | ¿Cómo ayuda esta pata a que el ave nade o bucee?<br>_____<br>_____<br>_____ |
| Nombre del ave:  | _____   |

| <b>Encuentra un ave cuyas patas sean buenas para caminar y correr.</b> |   |
|--|---|
| <b>Dibuja</b> la pata del ave aquí:                                    | ¿Cómo ayuda esta pata a que el ave escale?<br>_____<br>_____<br>_____ |
| Nombre del ave:  | _____   |

## Observa y Explica (en la exposición) – Parte B

Dirígete a la exposición *Plantas del Mundo* ubicada en el Nivel Superior.

| Encuentra una planta que tenga una flor. |   |
|--|---|
| Dibuja la flor aquí:                     | Las flores atraen polinizadores para que las ayuden a reproducirse. ¿Qué características de esta flor atraen a los polinizadores? |
| Nombre de la planta:                     |   |

| Encuentra una planta que tenga un tallo o una raíz interesante. |  |
|---|--|
| Dibuja el tallo o la raíz aquí:                                 | Los tallos y las raíces ayudan a las plantas a crecer en la dirección a recursos como la luz del sol y del agua. ¿Qué características de este tallo o raíz ayudan a esta planta a obtener los recursos que necesita? |
| Nombre de la planta:  |  |

| Encuentra una fruta.  |   |
|-----------------------|---|
| Dibuja la fruta aquí: | Las frutas protegen las semillas y las ayudan a transportarse. ¿Qué características de esta fruta mantienen las semillas protegidas y las ayudan a dispersarse? |
| Nombre de la planta:  |   |

## Comparte y Compara (luego de haber explorado)

Elige un compañero. En grupos de dos, elijan a uno para que sea la Persona A, y el otro será la Persona B. Si eres la Persona A, elige una de las aves que viste hoy y describe cómo la estructura de la pata ayuda al ave a sobrevivir en su ambiente. Si eres la Persona B, elige una de las plantas que viste hoy y describe cómo la flor, el tallo, la raíz o la fruta de la planta la ayuda a sobrevivir en su ambiente.