

Amigos del Café



Currículo educativo para conocer a las aves de las regiones cafeteras de Latinoamérica





Amigos del Café

Currículo educativo para conocer las aves de las regiones cafeteras de Latinoamérica.

Este currículo es una colaboración entre el Laboratorio de Ornitología de la Universidad de Cornell, el Programa de Sostenibilidad AAA de Nespresso, el programa de Educación ambiental de la Asociación SELVA, el Programa de Sistemas de Manejo Sostenibles de ECOM Industriales Costa Rica y la Universidad de Costa Rica, en el marco del proyecto Nuestro Café Nuestras Aves.

Bogotá, Colombia & San José, Costa Rica. 2021.

ISBN: 978-958-58519-3-1

Diseño curricular: Zoraya Buitrago Soto.

Textos: Alejandro Quesada Murillo, Nicholas Bayly, Camila Gómez y Zoraya Buitrago.

Revisión: Camila Gómez, Nicholas Bayly, Jean-Yves Duriaux Chavarría & Viviana Ruiz.

Diseño Editorial: Amaranta Delgado.

Diseño infografías: Zoraya Buitrago y Andrea Olarte.

Diseño Kit de herramientas: Zoraya Buitrago, Alejandro Quesada, Andrea Olarte, Irene Salas y María Bolaños.

Más información:

www.nuestrocafenustrasaves.org

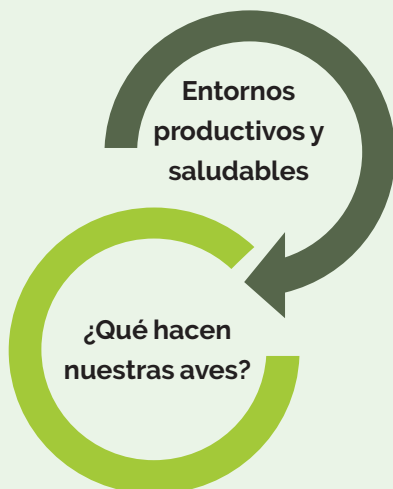
www.ourcoffeeourbirds.org

Presentación

¡Estimado educador!

Sabemos de su motivación por innovar y desarrollar temáticas acordes a su entorno escolar y comunidad educativa. De la misma forma, reconocemos el gran esfuerzo que se requiere para lograr que la educación formal tenga un enfoque regional y, a la vez, personalizado, que ayude a resolver las necesidades de cada territorio. Uno de los enfoques de mayor interés actual es el que se centra en aprender cómo mejorar las relaciones ecológicas con las prácticas productivas y culturales que son extractivas. Este tipo de conocimiento puede catalizar acciones que permitan disfrutar de los beneficios inmediatos y futuros de convivir con la naturaleza, por medio de prácticas productivas sostenibles. El currículo **Amigos del Café** fue diseñado dentro de este contexto, con el fin de responder a esta necesidad de fomentar una perspectiva de sostenibilidad ambiental y cultural en nuestras escuelas. Para cumplir con este objetivo, el currículo está enfocado en vincular a los niños con el ambiente por medio de las aves; mensajeras coloridas que nos ayudan a escuchar qué es la sostenibilidad.

Este currículo está distribuido en siete módulos, cada uno con actividades que le permitirán a usted y a sus estudiantes observar, disfrutar y conocer el entorno ambiental del café y las aves que residen en ellos, para llevarse un mensaje a casa: **“Lo que es bueno para las aves, es bueno para mi comunidad.”** El mensaje clave es que entre más aves distintas encontremos a nuestro alrededor, mejores condiciones de salud tendrán los ecosistemas, los cultivos y nuestras familias.



Los módulos tienen dos ejes temáticos principales:

- **Entornos productivos y saludables**, con actividades para conocer y proteger los ecosistemas locales y promover prácticas de café sostenible.
- **¿Qué hacen nuestras aves?**, con actividades para conocer a las aves de los cafetales y los beneficios que traen a los ecosistemas y a las personas.

Nos enfocamos en que los niños comprendan los conceptos a través de actividades fuera del aula, con misiones y proyectos, para que se motiven para cuidar y conservar su entorno, como un hogar que les ofrece oportunidades a ellos y a sus familias. Estas misiones se realizan en colaboración con los docentes, padres de familia y líderes ambientales, para articular a toda la comunidad en torno al mismo propósito.

El currículo se ajusta a los estándares de educación para niños de primaria básica, es fácil incorporar las actividades al calendario escolar y articularlo con proyectos ambientales escolares, así que no es carga extra para los docentes. Además, busca integrar la cultura cafetera y la cultura de las aves, para aportar a la sostenibilidad ambiental y a la toma de conciencia sobre el entorno.

Este trabajo es fruto de una colaboración entre la Asociación SELVA: investigación para la conservación en el Neotrópico (Colombia) y su programa de Educación Ambiental, el Laboratorio de Ornitología de la Universidad de Cornell y el AAA Sustainable Quality™ Program de Nespresso.

Agradecemos su interés y deseamos que en su región aumenten cada vez más los lugares para las aves, así como que mejore la calidad de vida para todos sus habitantes.

Equipo de Educación Amigos del Café
Nuestro Café Nuestras Aves

Contenido

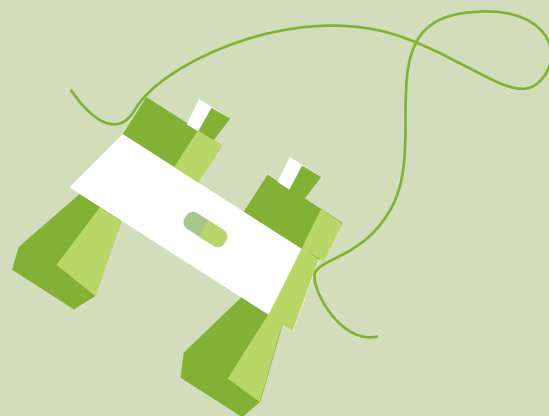


Módulo y Tematicas

¿Cómo usar este currículum?.....9

1.Nuestro entorno

Súper Hogar. *Actividad diagnóstica*.....15
Baby Coffee. *Misión 1*.....18



Entornos productivos y saludables I

Habia una vez un bosque. *Actividad 1*.....22
Historia de una semilla . *Misión 2*.....26
Pajarito buen provecho. *Actividad 2*.....29

¿Qué hacen nuestras aves? I

Tu sombra te delata. *Actividad 1*..... 32
Coffee bird. *Actividad 2*..... 35
Avedinanzas. *Misión 3*.....38





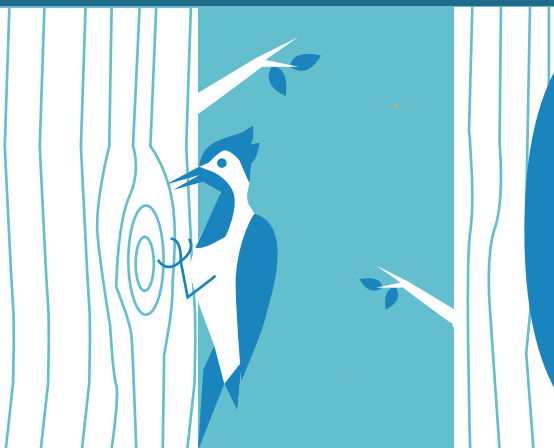
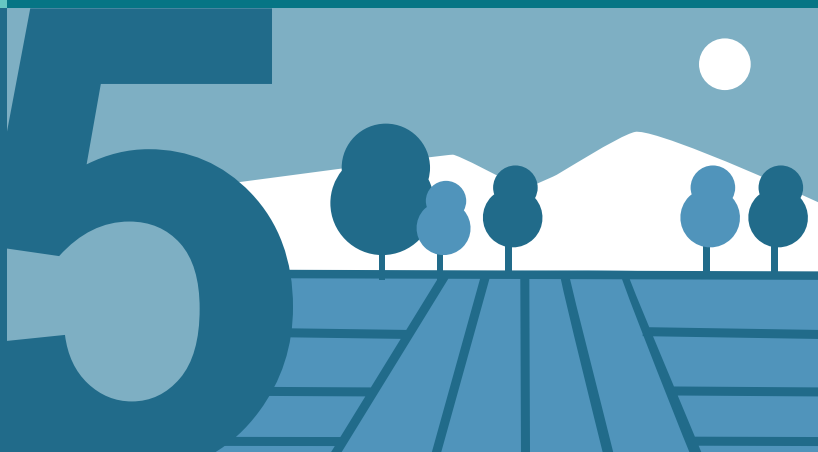
4

¿Qué aprendimos?

Evaluación de las actividades.....	42
Misiones.....	44
Articulación de proyectos escolares.....	44

Entornos productivos y saludables II

Somos migrantes. <i>Actividad 1</i>	45
Atrapasueños espantapájaros. <i>Misión 4</i>	48



6

¿Qué hacen nuestras aves?

Polineishon. <i>Actividad 1</i>	52
Camufladas. <i>Actividad 2</i>	55
Trovas ambientales. <i>Misión 5</i>	59

Evaluación del programa

Misiones. <i>Resultado de las misiones</i>	61
Superhogar. <i>Mural</i>	62
Coffee Bird Book. <i>Concurso libro álbum</i>	62



Módulos y temáticas

Módulo	Actividad	Temáticas	Resultado de aprendizaje	Estándar de aprendizaje
1 Nuestro entorno	<p>Súper hogar Actividad de apertura para conocer la percepción acerca de un entorno saludable.</p>	Elementos que componen un entorno saludable.	Identifica un entorno saludable y los elementos que lo componen	Los cultivos sostenibles son un tejido que sostiene todo tipo de vida.
	<p>Baby coffee Misión para comparar el crecimiento y necesidades de los seres vivos. <i>Misión 1.</i></p>	Necesidades de desarrollo de seres vivos diferentes.	Comprende que todos los organismos vivos necesitan condiciones básicas para crecer y desarrollarse.	
2 Entornos productivos y saludables I	<p>Había una vez un bosque Narración colectiva, para recordar los diferentes elementos que conforman un bosque.</p>	Reconocimiento de los elementos que conforman un bosque.	Reconoce los bosques como ecosistemas necesarios para la salud de su entorno.	Las aves ayudan a mantener la salud de los cafetales, dispersando semillas y alimentándose de insectos que podrían perjudicar las cosechas.
	<p>Historia de una semilla Misión para recrear la historia de las semillas de plantas alrededor de la escuela. <i>Misión 2 con padres.</i></p>	Dispersión de semillas y sus métodos.	Comprende el proceso de dispersión de semillas en el paisaje y reconoce las diferentes plantas de la región y sus usos.	
	<p>¡Pajarito, buen provecho! Juego concurso para observar cómo las aves controlan los insectos.</p>	Aves insectívoras presentes en los cultivos de café.	Identifica a las aves como aliadas en el control de plagas de los cultivos.	

Módulo	Actividad	Temáticas	Resultado de aprendizaje	Estándar de aprendizaje
3 ¿Que hacen nuestras aves? I	Tu sombra te delata Identificación de grupos de aves de acuerdo a su silueta.	Reconocimiento de las formas de las aves.	Reconoce grupos de aves de su entorno.	La cantidad de diferentes tipos de aves en un ecosistema nos indica si es un entorno saludable.
	Coffee Bird Juego de bingo, sobre las aves comunes en cafetales.	Identificación de las aves que viven en los cafetales	Reconoce especies de aves que viven en los cafetales de su región.	
	Avedinanzas Introducción a la identificación de aves.	Identificación de las cualidades de las aves a través de la observación.	Aprende a identificar especies de aves.	
4 ¿Qué aprendimos?	Evaluación de aprendizajes	1. Construcción de una maqueta de Mi súper hogar. 2. Presentación del Coffee Bird Book con las evidencias de las actividades realizadas.	Evalúa su aprendizaje a partir de las evidencias que presenta.	Un cafetal sostenible es un lugar apto para las aves y mejora la calidad de vida de nuestras familias.
		1. Resultados del monitoreo del baby coffee. 2. Presentación del cómic Historia de una semilla <i>Misión 2 con padres.</i>	Comprende el valor de las misiones y del trabajo sostenido para lograr objetivos.	
		"Mini tutores" replican una de las actividades realizadas, para sus compañeros.	Apropiación de las temáticas a través de la articulación de actividades con proyectos escolares ambientales	
5 Entornos productivos y saludables II	Somos migrantes Carrera de observación que muestra los diferentes retos para las aves migratorias.	Retos en la migración de las aves.	Conoce la dinámica de la migración y cómo disminuir riesgos para el viaje de las aves migratorias.	Podemos crear mejores condiciones para que las aves que migran regresen de nuevo a nuestro entorno.
	Atrapasueños espantapájaro Misión para crear móviles que eviten colisiones de las aves contra las ventanas. <i>Misión 4 con padres.</i>	Casas amigables con las aves.	Realiza acciones que favorezcan la seguridad de las aves cerca de entornos habitados por humanos.	

Módulos y temáticas

Módulo	Actividad	Temáticas	Resultado de aprendizaje	Estándar de aprendizaje
6 Qué hacen nuestras aves? II	Polineishon Match para comprender la polinización y reconocer a los principales polinizadores de los cafetales.	Reproducción de las plantas a través de los polinizadores.	Reconoce a los principales polinizadores y su función en la naturaleza.	Observar a las aves agudiza nuestros sentidos y nos inspira a contar historias sobre nuestro café y nuestras aves.
	Camufladas Actividad para descubrir diferentes aves con el uso de binoculares.	Entrenamiento y práctica sobre el uso de los binoculares para la observación de la avifauna.	Usa herramientas para enfocar su atención en las aves de su entorno.	
	Trovadores Concurso de improvisación de coplas sobre nuestro café y nuestras aves. <i>Misión 5 con padres.</i>	Relación entre los cafetales, las aves y la cultura de la región.	Incluye a las aves y el café como elementos de la cultura de su región.	
7 Evaluación del programa	Evaluación de aprendizajes y cierre del programa.	Misiones Resultado de las misiones.	<ul style="list-style-type: none"> Galería de Atrapasueños espantapájaros. Presentación de Trovadores. 	Lo que es bueno para las aves, es bueno para el café y para nuestras familias.
		Premiación de Coffee Bird Book.	Mural Mi súper hogar en un lugar del colegio o la comunidad.	
		Coffee Bird Book Premiación de <i>Coffee Bird Book</i> .	Coffee Bird Book Libro álbum individual.	

Cómo usar este currículo

Contexto y tiempo de ejecución

Este currículo, diseñado para primaria básica, o el rango etario de 7-13 años, puede ser implementado en escuelas o grupos ambientales de las regiones cafeteras con el objeto de sensibilizar a la comunidad, apoyar la labor docente y permitir la articulación con otros proyectos locales y organizaciones comunitarias. Puede aplicarse a lo largo del año escolar y abordarse transversalmente desde diferentes áreas, tales como ciencias naturales, sociales, arte, matemáticas o ética. Los módulos están organizados de manera consecutiva y la duración de cada actividad puede ajustarse e incluirse durante la ejecución del calendario escolar. La implementación se puede hacer a través de organizaciones comunitarias, grupos locales con interés en la educación ambiental, líderes ambientales o directamente por medio de los colegios o escuelas. Es importante tomarse el tiempo para conocer el currículo, las actividades y sus herramientas, así como la aplicación de las evaluaciones a lo largo del proceso, para ver qué tanto han aprendido sobre la cultura de las aves y el café. La implementación se realiza en tres momentos a lo largo del año escolar:

Primera implementación en el primer semestre del año escolar

1. Exploración del currículo y entrenamiento de los educadores sobre cómo funcionan los módulos y evaluaciones.
2. Implementación del módulo 1, que contiene una actividad diagnóstica y una de monitoreo, mes a mes, a lo largo del año escolar. Estas actividades se retoman al finalizar, para medir los aprendizajes y las nuevas relaciones que los estudiantes establecieron con su entorno y con las aves allí presentes.
3. Contexto para educadores sobre los módulos 2 y 3, para que posteriormente a la imple-

mentación puedan realizar las actividades en las que se desarrollan las dos temáticas principales: **Entornos productivos y saludables I** y **¿Qué hacen nuestras aves? I**. Estas actividades se pueden integrar al calendario escolar o como parte de los proyectos ambientales escolares. Algunas de estas actividades incluyen la creación de grupos de trabajo entre los estudiantes y la participación de sus padres.

Segunda implementación al inicio del segundo semestre del año escolar

1. Implementación del módulo 4, **¿Qué aprendimos?**, con el que los educadores y los estudiantes evalúan las actividades y resultados de los módulos 1, 2 y 3 (duración, una semana):
 - Presentan el proyecto grupal llamado *Mi súper hogar* en el que plasman los elementos necesarios para tener un entorno sano y saludable, tema tratado en las actividades de los módulos 1, 2 y 3.
 - Exponen el libro álbum individual *Coffee Bird Book*, que muestra el trabajo realizado en las actividades de los módulos 1, 2 y 3 por cada estudiante.
 - Evalúan el avance de las misiones *Baby coffee*, monitoreo que se inició en el módulo 1, y exponen el cómic *Historia de una semilla*, misión realizada junto a los padres de familia en el módulo 2.
 - Preparan la actividad que más les haya gustado y la realizan, por grupos de trabajo, con otros estudiantes de su escuela que no estén trabajando el currículo Amigos del Café.
2. Contexto para educadores sobre el módulo 5 y 6, **Entornos productivos y saludables II**

y **¿Qué hacen nuestras aves? II**, Actividades que también se introducen al calendario escolar y van cerrando el proceso de implementación del currículo.

Tercera implementación, al final del segundo semestre del año escolar

1. Evaluación del programa y los aprendizajes obtenidos a lo largo del año escolar (duración, una semana):
 - Realizan el cierre de todas las misiones realizadas con compañeros de clase y con padres de familia.
2. Crean el mural *Súper hogar* en un lugar de la escuela o la comunidad, con todos los elementos que identificaron como necesarios para tener un entorno productivo y saludable.

Evaluación

En el currículo hay dos módulos de evaluación que le permitirán medir el aprendizaje de los estudiantes y agregar valor a sus logros durante el proceso. El módulo 4, **¿Qué aprendimos?**, es una evaluación parcial sobre las actividades de los módulos 1, 2 y 3, y el módulo 7, **Evaluación del programa**, contiene actividades que cierran el programa y le permiten sacar conclusiones finales acerca del proceso que realizó el grupo durante el año escolar, observar el aprendizaje de los estudiantes acerca del reconocimiento de un entorno saludable y su comprensión sobre el papel que juegan las aves en los paisajes productivos, para ayudar a mejorar la calidad de vida de la comunidad.

El módulo 4, **¿Qué aprendimos?**, está compuesto de tres secciones:

1) Evaluación de las actividades: en la sección *Evidencias* de cada actividad, se sugieren tareas

o investigaciones sobre los diferentes temas y se verifica que hayan realizado las actividades. Para esta evaluación, es clave que cada estudiante lleve su registro en el *Coffee Bird Book* o libro álbum individual, el cual es una bitácora que construyen ellos mismos. En ella registran lo que van aprendiendo y las investigaciones que se les proponen en las actividades. Al final del programa, se premiará el trabajo de los estudiantes que tengan el *Coffee Bird Book* más completo y mejor presentado.

2) Seguimiento de las misiones: las misiones se encuentran a lo largo del currículo, son actividades que no terminan en un día, sino que se van realizando individualmente o grupalmente, con ayuda de educadores y padres. Tienen como propósito generar hábitos de trabajo en el entorno, tanto individual como grupal. En este módulo, el objetivo es revisar cómo se están desarrollando o socializar algunas de ellas.

3) Articulación con proyectos escolares: si bien el currículo está dirigido a primaria básica, los aprendizajes pueden servir a toda la comunidad educativa. La propuesta aquí es que los estudiantes preparen una actividad del currículo que ya hayan realizado y que se la enseñen a otros grados, mayores o menores que ellos, con el acompañamiento de los educadores o de los padres, con el objetivo de divertirse, enseñar a otros lo que han aprendido y relacionar el currículo con los proyectos ambientales escolares que el colegio realiza. Por ejemplo, si el proyecto ambiental es sobre el manejo de residuos, la actividad *Súper hogar* puede aportar al desarrollo de esa meta; si el proyecto tiene que ver con el desarrollo de proyectos productivos, *Historia de una semilla*, *Pajarito*, *buen provecho* o *Coffee bird*, pueden relacionarse con proyectos como creación de viveros, control de insectos en cultivos o aviturismo.

Adicionalmente, los educadores pueden evaluar

su propio aprendizaje y el de los estudiantes, preguntándose para cada una de las secciones:

- ¿Qué comprendimos?
- ¿Qué no nos quedó claro y cómo podemos reforzarlo?
- ¿Qué aportan estas actividades a nuestra relación con el entorno y nuestra comunidad?

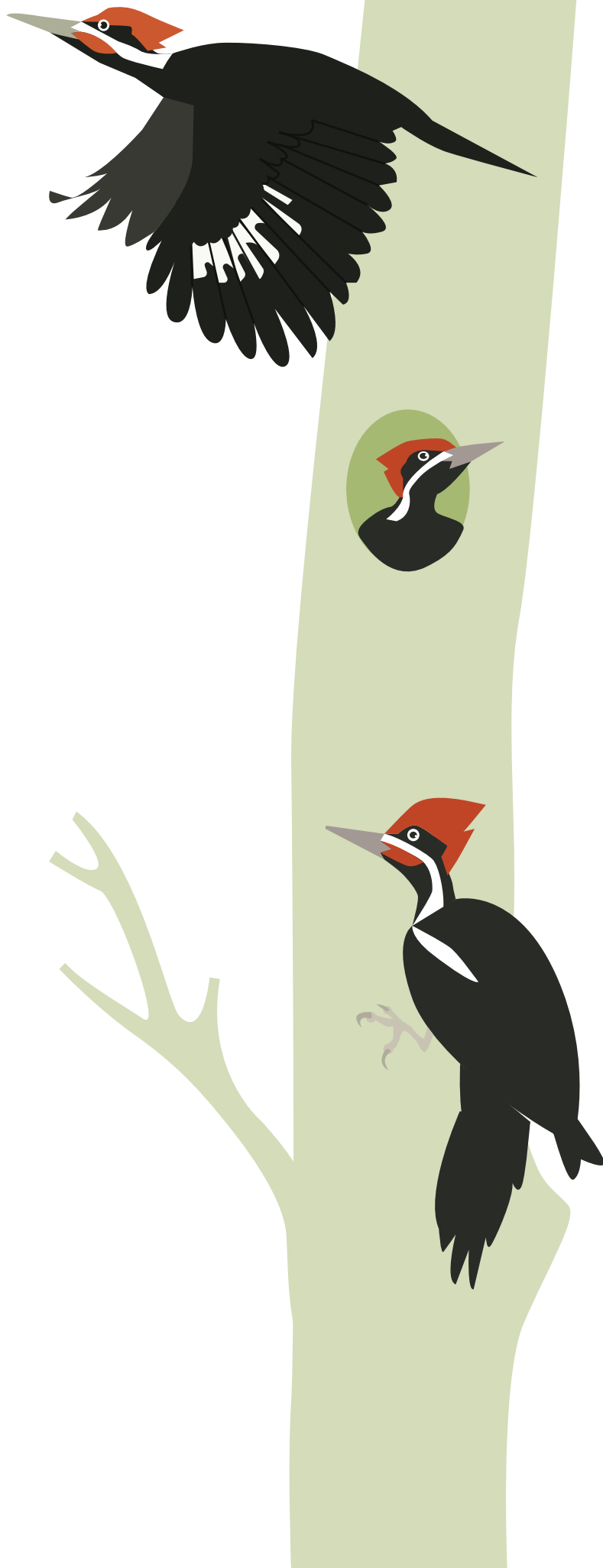
Al finalizar, las respuestas a estas preguntas quedan consignadas en un formato de evaluación de impacto que sirve para comprobar los avances del grupo y fortalecer las temáticas que aún no manejan o desarrollan.

En el módulo 7, **Evaluación del programa**, se cierra el proceso comparando los conocimientos iniciales y las percepciones de los estudiantes y educadores sobre **Entornos productivos y saludables** y **¿Qué hacen nuestras aves?**, a través de tres actividades:

- 1) Socialización del resultado de las misiones.
- 2) Creación del mural *Súper hogar* con estudiantes, padres y docentes.
- 3) Premiación de los mejores *Coffee Bird Book* (libro álbum individual).

Kit de herramientas

Cada actividad del currículo tiene materiales didácticos adicionales que permiten desarrollar las actividades de una forma dinámica y facilitar el aprendizaje y la implementación. Estos se encuentran en el documento anexo al currículo, llamado *Kit de herramientas Amigos del Café*. Este material está listo para imprimir y armar, dependiendo de la actividad a realizar. Además, en la bibliografía, encontrará links a páginas web de consulta en las que se puede profundizar respecto a los temas tratados.



Partes de la Guía

5

Título del módulo

Nombre de la actividad

No. de la actividad



Objetivo

Aquí se define que es lo que se quiere lograr con el desarrollo del eje temático a través de cada actividad



Mensaje

Estandar de aprendizaje en el que se enmarcan las actividades



Duración

Tiempo sugerido para cada actividad



Materiales

Qué necesita para desarrollar las actividades incluyendo si necesita algún material del Kit de herramientas

Preparación

Para realizar la actividad

Paso a paso

Aquí se describirá los pasos necesarios para desarrollar la actividad

Infografía

Para ampliar el tema



Kit de Herramientas

Materiales que facilitan el desarrollo de la actividad



Evidencias

Materiales que quedan después del desarrollo de la actividad



Filosofando

Preguntas para reflexión sobre el tema

Amigos del **Café**

Currículo educativo para conocer a
las aves de las regiones cafeteras
de Latinoamérica





Módulo 1. Nuestro entorno

Súper Hogar

Actividad Diagnóstica



Objetivo

Conocer la percepción que tienen los niños sobre un entorno saludable.



Mensaje

Los cultivos sostenibles son un tejido que sostiene todo tipo de vida.

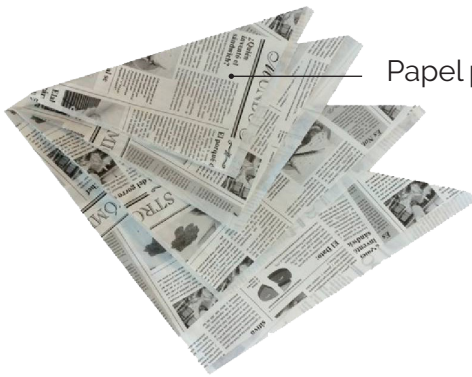


Duración

1 hora



Materiales



Papel periódico



Marcadores



Colores



Hoja de libro álbum



Súper Hogar. Actividad Diagnóstica

Paso a paso

1. Lea la actividad y prepare el espacio para no tener interrupciones mientras usted les cuenta la historia. Luego, organice grupos de trabajo de 4 o 5 estudiantes y entregue los materiales a cada grupo.
2. Pídeles que se sienten cómodos en sus sillas, que cierren los ojos y que hagan juntos tres respiraciones profundas hasta quedar relajados y en silencio. Pídeles que no abran los ojos hasta que usted les indique. Para que funcione, es necesario que les transmita tranquilidad y que no se sientan obligados, sino curiosos respecto a lo que va a pasar.
3. Empiece a viajar con ellos imaginariamente. Pídeles que visualicen —con los ojos cerrados— que llega al salón una gran ave que los invita a viajar encima de ella. Esta ave los lleva fuera del salón, por encima de su escuela y vuelan a través de los cafetales y montañas. De lejos, ven su casa y su pueblo, y todo lo que conforma esta región: las montañas, los animales, las personas, los ríos y lagunas (incluya referentes locales). Luego, el ave los lleva mucho más alto, se elevan tanto que pueden ver todo el país, los océanos y por último todo el planeta. Nos sentimos tranquilos y maravillados con todo lo que estamos viendo en nuestro viaje, podemos ver lo que tenemos a nuestro alrededor, que el mundo es un lugar grande y diverso, que gracias a todo eso podemos vivir tranquilamente. Es momento de regresar y el ave se lanza en picada hacia el lugar de donde salimos. Podemos ver claramente todo lo que hace posible vivir en este país y lugar, en especial todo aquello que hace que sea un lugar saludable para todos los que vivimos aquí. El ave nos regresa al salón y nos deja suavemente en nuestras sillas.
4. Tomen tres respiraciones profundas y luego vayan moviéndose lentamente en la silla, despertando cada parte de su cuerpo. Finalmente, abran los ojos.
5. Ahora, pídeles que hablen de lo que vieron en su viaje y que realicen un dibujo titulado *Súper hogar*, en el que juntos dibujen todo aquello que les permite vivir en su pueblo o vereda; todas esas cosas imprescindibles para ellos, sus familias y su comunidad.
6. Al finalizar, exponga los dibujos y permita que cada grupo explique cuáles son los elementos que consideró importantes en su entorno. Pídeles que tomen registro fotográfico de cada uno, que escriban y dibujen los componentes del Súper hogar en el libro álbum.



Súper Hogar. Actividad Diagnóstica



10

Acciones para mantener nuestro entorno saludable



1 Cultivar nuestra propia comida.



2 Usar insecticidas y abonos orgánicos.



3 Usar transportes alternativos.



4 Reconocer y compartir nuestra cultura.



5 Separar los residuos y re usarlos.



6 Diversificar los cultivos y dejar descansar la tierra.



7 Reducir el consumo y comprar productos locales



8 Dedicar tiempo a conocernos.



9 Sembrar plantas nativas.

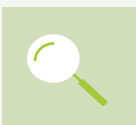


10 Cuidar las fuentes de agua y sus rondas.



Kit de Herramientas

En el kit encontrará figuras de los elementos imprescindibles para tener un entorno saludable y un ejemplo de paisaje cafetero sostenible. Dibújelo en el tablero y use las figuras para completarlo y concluir la actividad, mostrando a sus estudiantes los elementos que conforman un entorno saludable. Este material lo volverá a usar en el módulo 7, **Evaluación del programa.**



Evidencias

Escoja un lugar del salón en el cual se puedan ubicar todos los materiales que la clase va generando y expóngalos a modo de galería, para recordar los conceptos. Para esta actividad, exhiba los dibujos del *Súper hogar*.



Filosofando

Pregunte a los estudiantes:

¿Qué elementos de los que dibujaron ayudan a crear un entorno saludable para todos los seres que lo habitan?

¿Qué otros elementos podríamos incluir para que nuestro pueblo sea un súper hogar?

¿Qué nos hace falta para lograrlo?

Módulo 1. Nuestro entorno

Baby coffee

Misión 1



Objetivo

Reconocer que todos los seres vivos necesitamos elementos similares para nuestro buen desarrollo.



Mensaje

Los cultivos sostenibles son un tejido que sostiene todo tipo de vida.



Duración

1 hora

Materiales



Colores

Hoja de libro álbum

Esfero

Marcadores

Lápiz



Pintura

Papel periódico

Piedras

Estacas para demarcar.



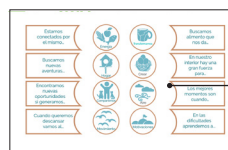
Regadera



Herramientas para sembrar.



Planta de café



Infografía ¿Qué necesitamos los seres vivos para vivir?

Preparación

Antes de realizar la actividad, debe tener una planta de café en estado inicial (30 cm de altura). Realice la siguiente tabla en una cartelera para que toda la clase lleve el seguimiento en el libro álbum individual (ver instrucciones para hacer el libro álbum en el kit de herramientas). El objetivo es que los estudiantes puedan comparar su crecimiento con el de una planta de café. Cada estudiante de la clase deberá tener la tabla en su libro álbum para comparar su crecimiento con el de la planta.

TABLA

Lugar: _____

Fecha inicial: _____

Clase/Estudiante: _____

Fecha final: _____

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8
Altura planta								
Estatuta niños								
Color de las hojas								
Color de piel niños								
No. de hojas								
No. de dientes								
Interacciones con otros seres vivos (quién y qué hizo)								

Infografía

¿Qué necesitamos para vivir?

Conecte las pistas con las imágenes de acuerdo a la que crea que corresponde. Al final verifique las respuestas.

Estamos conectados por el mismo...			Buscamos alimento que nos da...
Buscamos nuevas aventuras...			En nuestro interior hay una gran fuerza para...
Encontramos nuevas oportunidades si generamos...			Los mejores momentos son cuando...
Cuando queremos descansar vamos a...			En las dificultades aprendemos a...

Imprima las imágenes de la infografía ¿Qué necesitamos para vivir?, para realizar la actividad con los estudiantes después de sembrar el *baby coffee* y explicar el seguimiento.

Baby coffee. Misión 1

Paso a paso

1. Cuénteles que la clase recibe a un nuevo compañero, una planta de café en estado inicial. Esta planta es la primera misión que tendrán como grupo, deben apuntar los cambios que observan en ella durante 8 meses, así como los cambios que tendrán ellos durante este tiempo
2. Elijan un nombre para la planta, luego siémbrenla juntos en un lugar cerca de su salón de clase, agreguen un poco de agua, denle la bienvenida a su escuela y decoren el espacio donde crecerá. Se deben asignar responsables para cuidar la planta, regarla y asegurar que tiene lo que necesita. Se puede hacer un cronograma para que cada estudiante sepa los días que debe cuidar del *baby coffee*.
3. Muestre a los estudiantes la tabla, haga que la dibujen en la hoja para el libro álbum individual y asigne, por grupos de trabajo, quién tomará los datos de la planta y se encargará de cuidarla cada mes.
4. En la tabla individual y en la cartelera apunten la altura, color de las hojas, número de hojas y las interacciones que pueda tener con otros seres vivos, por ejemplo, aves o insectos. Luego cada estudiante debe apuntar los datos de su estatura, color de piel, número de dientes y las interacciones recientes con otros seres vivos, pueden ser humanos, animales o plantas y todas las interacciones que sean significativas para ellos.
5. Elija un día del mes para hacer las mediciones y socializar los cambios, tanto de la planta como de los niños.
6. Al final del año escolar, analice con sus estudiantes los cambios que se dieron en la planta y en ellos mismos; hablen acerca de las necesidades y requerimientos que cada uno necesitó para crecer y desarrollarse plenamente.

Respuestas de ¿Qué necesitamos para vivir?

1. Estamos conectados por el mismo... Aire
2. Buscamos alimento que nos da ...Energía
3. Cuando queremos descansar vamos al...Hogar.
4. En las dificultades aprendemos a ... Transformarnos
5. Encontramos nuevas oportunidades si generamos... Movimiento
6. Los mejores momentos son cuando... Compartimos
7. En nuestro interior hay una gran fuerza para... Crear
8. Buscamos nuevas aventuras y ... motivaciones.

¿Qué necesitamos para vivir?

Conecte las pistas con las imágenes de acuerdo a la que crea que corresponde. Al final verifique las respuestas.

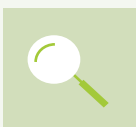
Estamos conectados por el mismo...	 Energía	 Transformarnos	Buscamos alimento que nos da...
Buscamos nuevas aventuras...	 Hogar	 Crear	En nuestro interior hay una gran fuerza para...
Encontramos nuevas oportunidades si generamos...	 Compartimos	 Aire	Los mejores momentos son cuando...
Cuando queremos descansar vamos al...	 Movimiento	 Motivaciones	En las dificultades aprendemos a...



Kit de Herramientas

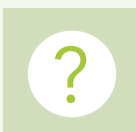
En el kit encontrará un modelo de tabla de seguimiento, también encontrará una infografía interactiva con imágenes acerca de qué necesitamos los seres vivos para vivir.

Esta infografía interactiva funciona como un juego de relación. Muestre a sus estudiantes todas las imágenes, ubique las pistas alrededor, en desorden, pídale que unan cada imagen con una pista y, cuando lo hagan correctamente, hablen acerca de lo que dice la frase.



Evidencias

- Tabla de seguimiento en lugar visible del salón, para ir complementando mes a mes.
- *Baby coffee* en un lugar que brinde oportunidad de desarrollo.
- Tabla de seguimiento en una hoja que se incorporará al libro álbum individual, para analizar mes a mes, comparando su crecimiento y necesidades con los de la planta.
- Fotos de la actividad para la galería.



Filosofando

Reflexione con sus estudiantes acerca de las necesidades básicas de un ser vivo.

- ¿Qué puedo hacer para que el *baby coffee* y yo tengamos lo que necesitamos?
- ¿Qué cosas de mi entorno no me permiten satisfacer mis necesidades o las del *baby coffee*?
- Realice estas preguntas cada mes, cuando hagan el seguimiento, y compare las respuestas.

Módulo 2. Entornos productivos y saludables I

Había una vez un bosque

Actividad 1



Objetivo

Reconocer los elementos que conforman un bosque.



Mensaje

Las aves ayudan a mantener la salud de los cafetales, dispersando semillas y alimentándose de insectos que pueden perjudicar las cosechas.



Duración

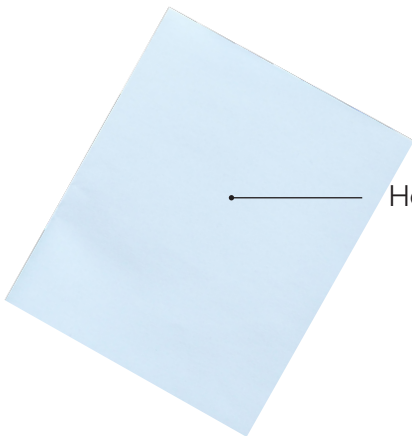
1 hora



Materiales



Colores



Hoja de libro álbum



Marcadores



Lápiz o esfero.



Kit Había una vez un bosque.

Preparación

Ubique a los estudiantes en un lugar sin distracciones y cree un escenario con algunos elementos sencillos como árboles pintados o plantas ornamentales para simular los bosques cerca de los cafetales; elementos para disfrazarse, como los personajes de la historia *Había una vez un bosque*. Prepare el kit, imprimiendo las fichas y separándolas en bolsas de color oscuro: una para lugares, otra para personajes y otra para expresiones.

Había una vez un bosque. Actividad 1



Kit Había una vez un bosque.

PERSONAJES
Técnico del beneficiadero
Samuel A.
Leñador
Broca del café
Recolectora de café
Pájaros

LUGARES
Potrero
Jardín de flores
Rio
Selva
Escada

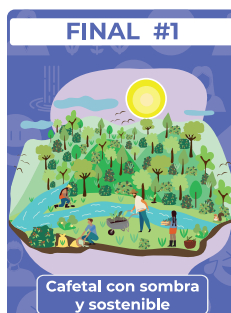
EXPRESIONES
Llanto
Ciego
Enojo
Distraído
Mudo

bolsa 1
Meter todas las fichas de personajes

bolsa 2
Meter todas las fichas de lugares

bolsa 3
Meter todas las fichas de expresiones

Tarjetas de los finales



Había una vez un bosque. Actividad 1

Paso a paso

1. Divida la clase en grupos de 4 o 5 estudiantes. En esta actividad, ellos serán los protagonistas de una historia con tres finales posibles y deberán seleccionar el final que quieran que se haga realidad. En esta historia, como en la vida real, todo puede pasar, y ellos podrán cambiar el curso de la historia a medida que la van construyendo.
2. Para iniciar, lea el siguiente texto: **“Cuenta la leyenda que había una vez un gran bosque lleno de gallitos de roca, pájaros campana, tangaras, reinitas, águilas y muchos otros animales, ellos vivían en armonía en este lugar, pero un día algo inesperado cambió su destino...”**.
3. Ahora, para continuar la historia, pídale a cada grupo que seleccione una ficha de cada bolsa, de manera que cada grupo tenga un personaje, un lugar y una expresión.
4. De acuerdo con las fichas que cada grupo sacó, los estudiantes deben imaginar diferentes situaciones para continuar la historia. Deben determinar cuál fue la situación inesperada y cómo se resolvió el problema. Cada grupo tendrá un tiempo para decidir el rumbo de la historia, de acuerdo a sus fichas. Un ejemplo puede ser: si las fichas que les salieron fueron la broca del café, un jardín de flores y distraído, podrían decir que la situación inesperada fue que de repente todas las plantas del bosque empezaron a verse afectadas por la broca del café, debido a que unos recolectores distraídos dejaron los granos en el suelo, así que las aves ya no tenían bosque y se fueron a los jardines de flores cercanos.

Luego cada grupo debe seleccionar uno de los 3 finales posibles para su historia:

- Tarjeta final 1: ahora, tenemos cafetales y cultivos saludables, rodeados por grandes bosques llenos de aves y de otros animales silvestres, y la armonía y la felicidad regresaron a la región.
 - Tarjeta final 2: sin el canto de las aves, las plagas se multiplicaron, los cafetales perdieron su verdor, las personas enfermaron y el pequeño riachuelo que alimentaba la región, se secó para siempre.
 - Tarjeta final 3: solo queda una semilla de los árboles que conformaban el gran bosque y se la encargaron a alguien muy distraído que no recuerda dónde la dejó.
5. Pídeles que dramaticen sus historias, por grupos, en el escenario que preparó, empezando cada representación con: “Cuenta la leyenda...”. Tome fotos de las “obras de teatro” para la galería y disponga 2 minutos por grupo para hacer la dramatización.
 6. Pida a los estudiantes que dibujen la historia que más les gustó en su libro álbum individual.



Había una vez un bosque. Actividad 1

10 Problemas 1 solución



1 PROBLEMA Extracción excesiva



2 PROBLEMA Minería extensiva



6 PROBLEMA LICENCIAS Falta investigación



7 PROBLEMA Falta uso sostenible



3 PROBLEMA Fumigaciones



4 PROBLEMA Tráfico de especies



5 PROBLEMA Falta de protección legal



8 PROBLEMA Desplazamiento comunidades nativas



9 PROBLEMA Cultivos ilícitos



10 PROBLEMA Cultivos extensivos



Kit de Herramientas

Kit *Había una vez un bosque*: fichas con personajes, escenario, expresiones, tarjetas con finales e infografía.



Evidencias

- Fotos de las obras de teatro para exhibir en la galería.
- Dibujos de la historia preferida en libro álbum individual.



Filosofando

De acuerdo al final elegido, y discutiendo la información en la infografía, pregúnteles lo siguiente:

- Final 1: ¿Qué podríamos hacer para conservar los árboles cerca de los cafetales?
- Final 2: ¿Qué acciones cotidianas en nuestra casa pueden afectar al bosque?
- Final 3: ¿Cuál es nuestra responsabilidad con la naturaleza?



Objetivo

Comprender el proceso de dispersión de semillas y reconocer las diferentes formas de dispersión.



Mensaje

Las aves ayudan a mantener la salud de los paisajes cafeteros, dispersando semillas y alimentándose de insectos que pueden perjudicar las cosechas.



Duración

1 hora



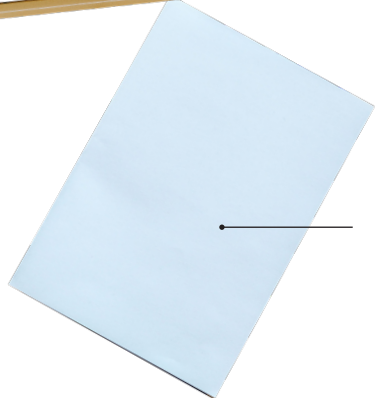
Materiales



Colores



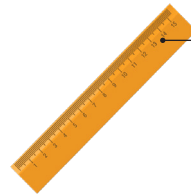
Lápiz o esfero



Hoja de libro álbum



Semillas de diferentes plantas que crecen en la región.



Regla.



Caja pequeña de cartón con tapa o frasco de boca ancha con tapa para cada grupo



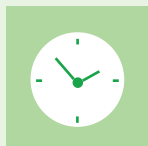
Servilleta o paño seco



Lupa



Papel periódico



Duración

1 hora en clase.

- Trabajo en casa con padres, misión 2.
- Socialización de la investigación en clase.

Historia de una semilla. Misión 2

Paso a paso

1. Divida la clase en grupos de 4 o 5 estudiantes.
2. Cada grupo debe buscar alrededor de la escuela 5 semillas de árboles o arbustos diferentes y ponerlas en la caja o frasco, limpias de tierra y humedad (se limpian con una servilleta o paño seco). Si hay varias semillas de la misma planta, seleccionar solo dos o tres iguales para tener mayor variedad. Debe haber al menos una semilla por estudiante.
3. En el salón, cada grupo debe hacer una ficha para cada semilla recolectada con la siguiente información:
 - Foto de las semillas recolectadas, nombre del árbol o arbusto si lo conocen; si no, identificarla con un número y el nombre del grupo que la recolectó.
 - Un dibujo de cada semilla con detalles como forma, color, olor y ornamentos. Deben utilizar la lupa para ver mejor los detalles de cada una.
 - Las medidas de cada semilla, incluyendo el alto y ancho, tomadas con la regla.
 - ¿Cuál creen que fue el método de dispersión o cómo llegó la semilla al lugar donde fue encontrada? Ejemplo: la trajo un animal, el viento, el agua, etc.
4. Hacer un sobre para cada semilla con el papel periódico, de manera que quede protegida, y marcarlo con el nombre del grupo, nombre de la planta o número.
5. Cada estudiante debe llevar un sobre con una de las semillas recolectadas y preguntar a sus padres, abuelos o vecinos lo siguiente:
 - Nombres que ellos usan para la semilla y su planta.
 - Historias que conocen acerca de la planta.
 - Usos que le dan a la planta.
 - Cuánto tiempo demora en crecer la planta y en qué época del año ha visto que se produce la semilla.
 - Qué animales conocen que se alimenten de sus frutos o semilla.
 - Dónde más han visto crecer este tipo de semilla.
 - Plan B. Si nadie en la casa o la familia reconoce la semilla seleccionada, busque otra con ayuda de sus familiares y complete la información.
6. Con la ayuda de los padres o familiares y basándose en la información recolectada y los métodos de dispersión que encontraron, cada estudiante debe dibujar un cómic o historieta sobre el ciclo de la semilla que investigaron, en la hoja del libro álbum individual, para socializarlo en clase.

Historia de una semilla. Misión 2

VIAJERAS DEL TIEMPO Y EL ESPACIO

Las semillas de las plantas son mágicas porque contienen la vida en potencia, llevan en su interior toda la información para producir hojas, troncos, flores y frutos. Se activan cuando encuentran las condiciones necesarias para crecer, por eso algunas pueden tomarse su tiempo para nacer.

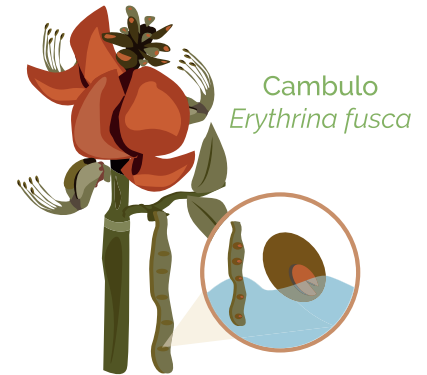
AUTOCORIA

Dispersión por la fuerza interna de la planta.



HIDROCORIA

Dispersión por flotación en el agua.



ZOOCORIA

Dispersión realizada por los animales, aves, insectos, mamíferos.



Kit de Herramientas

Kit *Historia de una semilla*: lupas, frascos y sobres.
• Infografía *Viajeras del tiempo y el espacio*.



Evidencias

- Fotos de las semillas recolectadas, para incluir en la galería.
- Ilustraciones de las semillas, con sus partes y medidas.
- Cómics o historietas sobre cada semilla, en el libro álbum individual.



Filosofando

Dialogue con sus estudiantes sobre las siguientes preguntas:

- ¿Qué papel juegan los animales en la dispersión de las semillas estudiadas?
- ¿Cómo creen que afectan los agroquímicos a las semillas y a sus aliados de dispersión?
- ¿Cómo podemos cuidar a los dispersores de semillas para tener más plantas?
- ¿De dónde vienen las semillas?
- ¿Qué pasaría si no hay más dispersores de semillas?

Módulo 2. Entornos productivos y saludables I

Pajarito, buen provecho

Actividad 2



Objetivo

Reconocer a las aves de cafetal que se alimentan de insectos



Mensaje

Las aves ayudan a mantener la salud de los cafetales, dispersando semillas y alimentándose de insectos que pueden perjudicar las cosechas.



Duración

30 minutos.



Materiales



1 mesa para cada grupo.



1 recipiente o vasos por grupo.



1 recipiente grande en la cual mezclar las chaquiras y las mostacillas.



Kit Pajarito, buen provecho:



Aves de cafetal



pinzas



Chaquiras o mostacilla.

Pajarito, buen provecho. Actividad 2

Paso a paso

1. Divida la clase en cinco grupos. Esta actividad es una carrera de relevos, puede realizarse en el salón o al aire libre. Marque 5 carriles, uno por grupo, ubique una mesa al extremo del carril de cada grupo, a una distancia de 4 metros entre el punto de partida y la mesa.
2. Una vez divididos, indique a los estudiantes que a partir de ese momento se convertirán en un ave que se alimenta de la broca del café. En el inicio del carril, encontrarán un recipiente con granos de café y brocas que quieren meterse al grano. Ellos, por su parte, están hambrientos y buscando insectos como la broca, para alimentarse.
3. Asigne a cada grupo el nombre de una de estas aves insectívoras y entrégueles la reseña del ave correspondiente:
 - Arañeros: menean la cola ágilmente y tienen un canto muy agudo.
 - Pirangas: viajan largas distancias, necesitan alimentarse para recargar energía.
 - Atrapamoscas: pueden ver insectos donde nadie los ve.
 - Golondrinas: son voladoras extremas, les gusta la velocidad y la lluvia.
 - Todys: aunque pequeños, siempre llaman la atención.
4. Pida a los estudiantes que expliquen y muestren a los otros su habilidad especial.
5. Los estudiantes deben ubicarse en fila, cada grupo recibirá una pinza que representa el pico del ave, con la cual deben sujetar los insectos representados por las mostacillas y ponerlos en el recipiente de su grupo, ubicado al final de su carril.
6. El objetivo del juego es tomar todos los insectos con su pico y que todos los pájaros de un grupo se alimenten. Gana el juego el grupo que más insectos ponga en su recipiente, ubicado sobre la mesa al final del carril. Deben ser ágiles, pero cuidadosos porque los insectos son hábiles voladores y se pueden escapar fácilmente.
7. El insecto solo puede ser capturado con el pico (pinza) y si cae al suelo lo pierden.
8. Una vez iniciado el juego, contabilice 5 minutos. Pasado este tiempo, ningún grupo puede transportar más insectos y se realiza el conteo.
9. Puede realizar dos o tres rondas, para que diferentes especies de aves prueben la victoria.



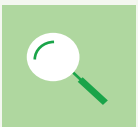
¡NO TE LO COMAS!

Efectos de los pesticidas en el ambiente



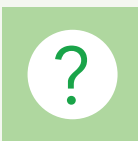
Kit de Herramientas

- Infografía sobre los perjuicios de los insecticidas para las aves y los humanos.
- Kit *Pajarito, buen provecho* con láminas de las 5 especies insectívoras de cafetal, pinzas, paquete de mostacillas negras, paquete de chaquiras o semillas rojas.



Evidencias

- Fotos del juego para incluir en la galería.
- Dibujo en el libro álbum de la especie que representaron o la que más les gustó y su habilidad especial.



Filosofando

Dialogue con sus estudiantes sobre las siguientes preguntas:

- ¿Por qué es bueno que las aves se coman la broca?
- ¿Cómo beneficia esto a los cultivos y a los caficultores?
- ¿Qué otras plagas creen que las aves nos ayudan a controlar?
- ¿Además de comer insectos plaga y dispersar semillas, que otros servicios creen que nos dan las aves?

3

Módulo 3. ¿Qué hacen nuestras aves? I

Tu sombra te delata

Actividad 1



Objetivo

Identificar grupos de aves presentes en cafetales de acuerdo a su silueta.



Mensaje

La cantidad de diferentes tipos de aves en un ecosistema nos indica que es un entorno saludable.



Duración

40 minutos.



Materiales



Colores y marcadores..



Hoja para libro álbum individual.



Kit *Tu sombra te delata*.



Tablero y marcadores.

Opcional:



Rollos de papel higiénico.

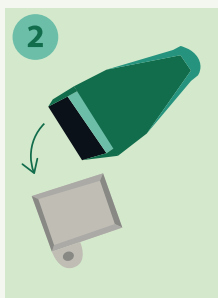
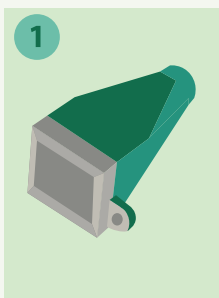


Acetato.



Cinta pegante (para construir visores plan B).

Visores del kit



Tu sombra te delata. Actividad 1

Preparación

1. Prepare todos los visores del kit, como se indica en las imágenes a continuación y verifique que la silueta se vea nítida cuando mira a través del visor a contraluz. NOTA: Si no cuenta con los visores plásticos, se pueden construir visores alternativos con rollos de papel higiénico (o similar) y papel acetato con las siluetas de las aves pintadas.



2. Divida el número de visores del kit entre el número de grupos que formará en clase, se recomienda tener 5 o 6 estudiantes por grupo.
3. Guárdelos por separado en las bolsas de tela del kit.
4. Dibuje una tabla en el tablero para llevar la puntuación de cada grupo.

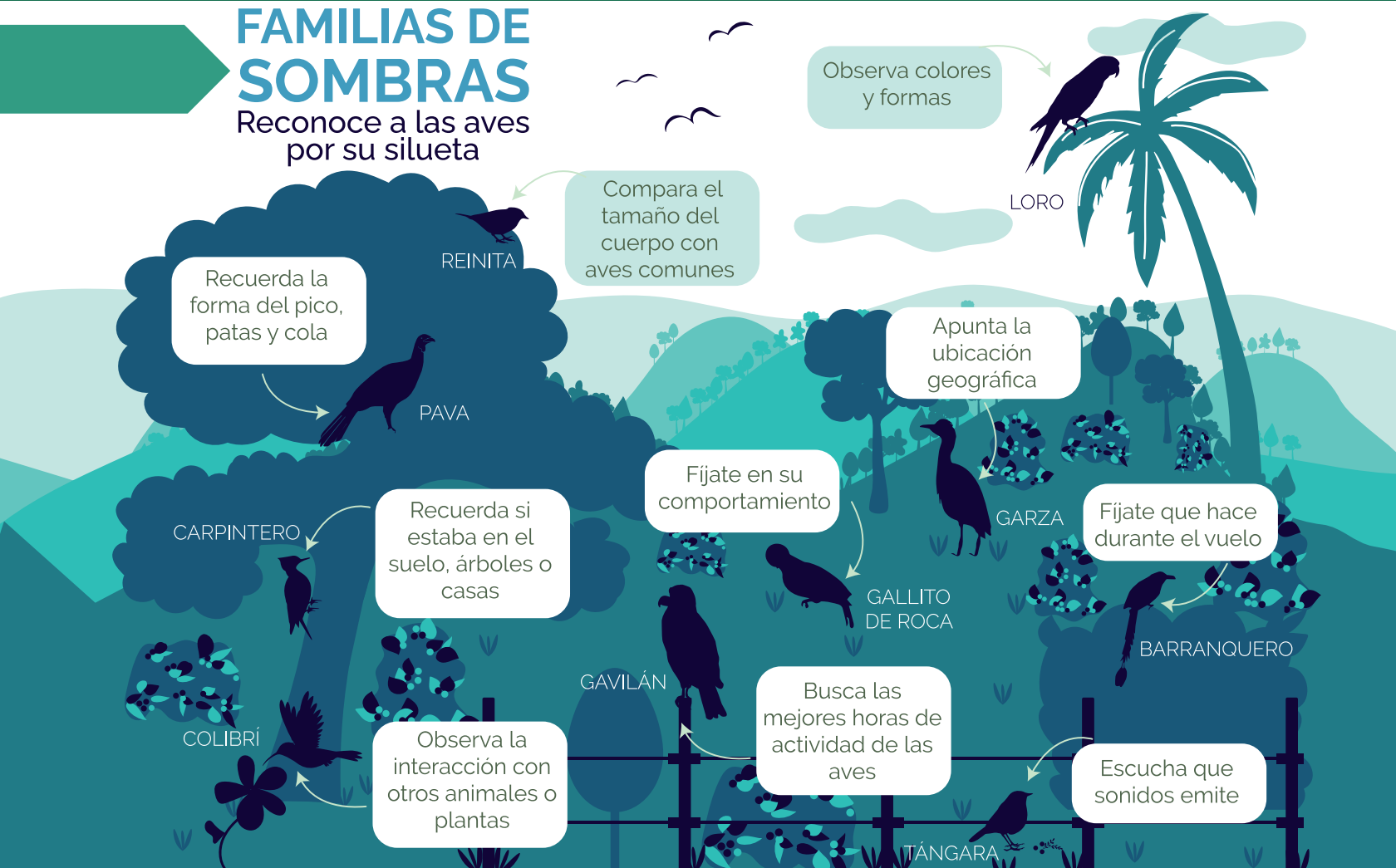
Paso a paso

1. Forme los grupos, pida a cada grupo que se ponga el nombre de un ave presente en el cafetal y que elija un representante para cada ronda del juego. Todos deben participar.
2. Entregue una bolsa de visores por grupo, no pueden abrirla hasta que usted les indique.
3. Explíqueles que el objetivo del juego es reconocer los tipos de aves que se encuentran en cada visor, seguramente ellos ya conocen algunas. Entre más reconozcan mayor puntaje tendrán en el juego.
4. En la primera ronda, el representante de cada grupo para esa ronda debe tomar un visor de la bolsa y pasar al frente, no debe mostrárselo a nadie. Cuando usted lo indique todos los representantes mirarán a través del visor por un minuto para reconocer el ave. Cuando lo hayan hecho, pídeles que apunten debajo del nombre de su grupo el nombre de ese tipo de ave. Verifique los nombres escritos con los de la tabla de siluetas, sin dejarles ver hasta que termine el juego y asigne 1 punto por cada ave con el nombre correcto. Es importante recoger los visores que ya vieron en cada ronda, la nueva ronda inicia con un nuevo representante y un nuevo visor.
5. Saque aparte para cada grupo las aves no identificadas y entréguelas al final del juego al grupo correspondiente, para que entre todos intenten reconocer qué tipo de ave es, esto les dará puntos extras. Si no la identifican, pregunte a otro grupo si quieren probar suerte; si lo hacen ganan un punto; si no, pierden un punto.
6. Al final, muestre la tabla de siluetas a todos los grupos para corroborar nombres y para que puedan familiarizarse con otros tipos de aves que no conozcan.
7. Pídale a cada estudiante que elija una silueta de un ave que no conozca y la dibuje en el libro álbum individual, con los colores que cree que tiene.

Tu sombra te delata. Actividad 1

FAMILIAS DE SOMBRAS

Reconoce a las aves por su silueta



Kit de Herramientas

Kit *Tu sombra te delata*. Contiene siluetas de grupos de aves presentes en cafetales y visores para armar, bolsas de tela, tabla de siluetas con su nombre.



Evidencias

- Fotos de cada grupo y las aves identificadas para incluir en la galería.
- Silueta de ave desconocida con los colores que imagina que puede tener, para adjuntar a libro álbum individual.



Filosofando

Pregunte a sus estudiantes:

- ¿Cuántas de esas siluetas ya conocían?
- ¿Cuáles han visto en el cafetal?
- ¿Cuál de las aves que no conocían quisieran encontrarse en el camino?
- ¿Qué nos puede decir la silueta de un ave sobre ella?

3

Módulo 3. ¿Qué hacen nuestras aves? I

Coffee bird

Actividad 2.



Objetivo

Identificar algunas especies de aves comunes en los cultivos de café.



Mensaje

La cantidad de diferentes tipos de aves en un ecosistema nos indica que es un entorno saludable.



Duración

1 hora.



Materiales



Plegable
Guía de aves.



Colores y
marcadores.



Hoja para
libro álbum
individual.



Kit Coffee bird
(tableros COFFEE y
BIRD, fichas de aves,
stickers, paquetes de
semillas, tómbola).



Tablero y
marcadores..

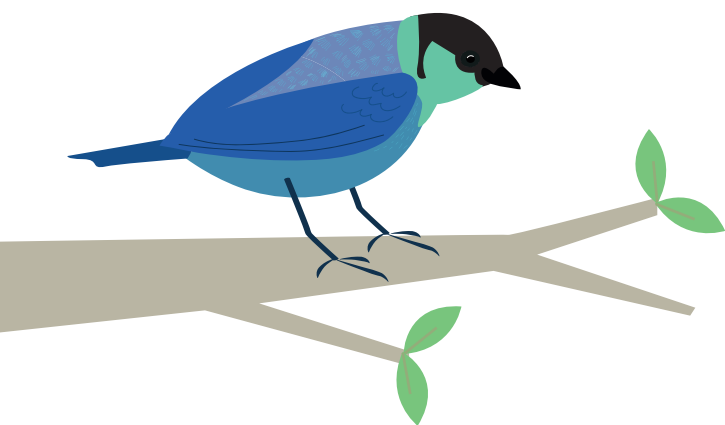


Pequeños premios
(dulces, stickers para
ventanas, semillas
nativas, etc.).

Coffee bird. Actividad 2

Preparación

1. Divida el número de tableros de acuerdo al número de grupos que creará, entregando un tablero *COFFEE* y un tablero *BIRD* por grupo. Pueden jugar hasta 5 grupos a la vez, con 6 estudiantes por grupo aproximadamente.
2. Cada ficha tiene por un lado la imagen del ave y por el otro el nombre. Cada cartón tiene un grupo de aves. Separe, para cada cartón, las fichas de aves que le corresponden e introdúzcalas en las bolsas. Entregue a cada grupo una bolsa con las aves que necesitan para completar sus dos cartones, en total serán 40 especies diferentes.
3. La tómbola puede ser un recipiente circular, en el que pueda mezclar sus fichas y pueda sacarlas fácilmente. Dentro de la tómbola, deben ir 40 fichas que corresponden a 40 especies de aves.

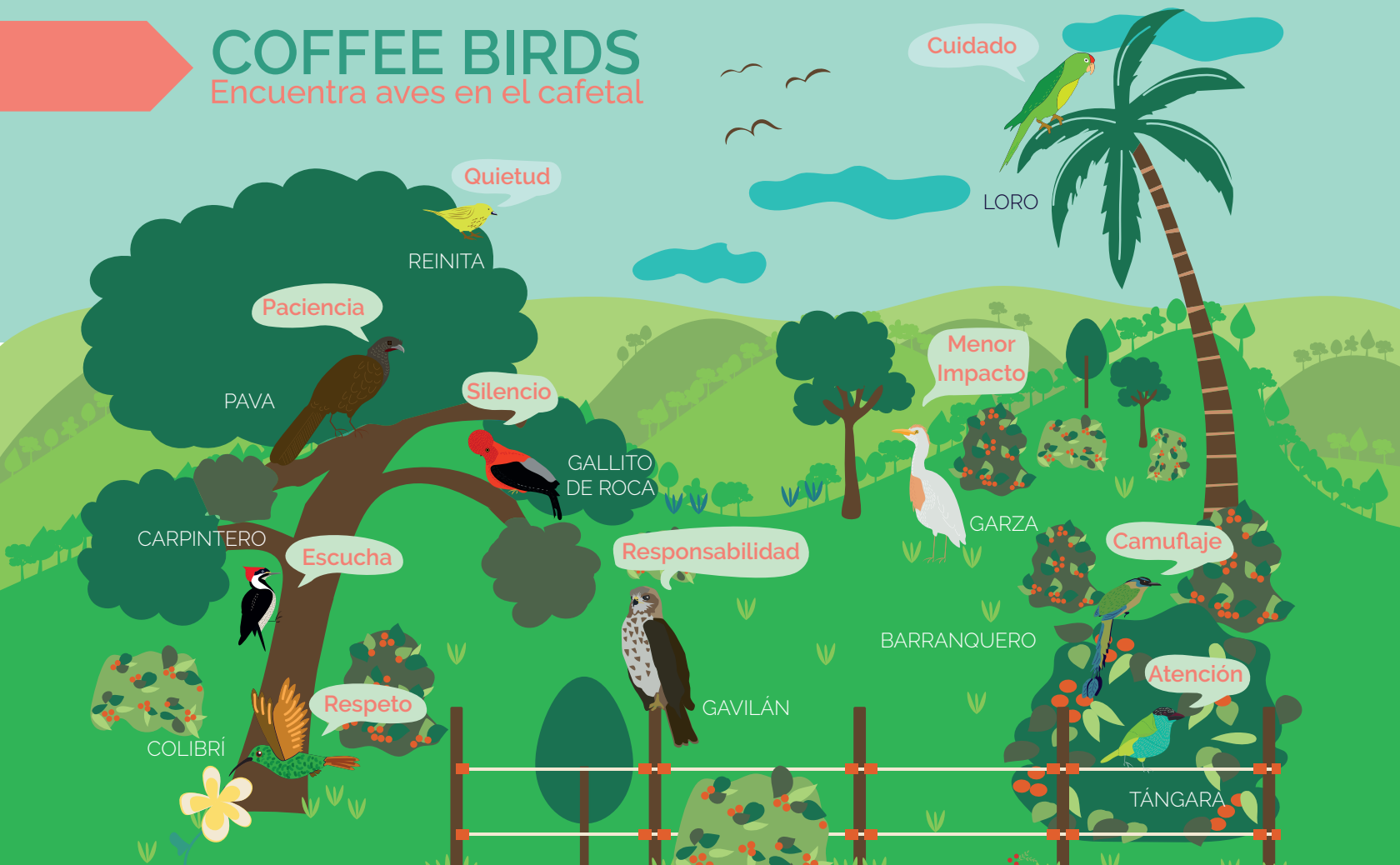


Paso a paso

1. Entregue a cada grupo los tableros *COFFEE* y *BIRD*, en cada tablero encontrarán 20 nombres de diferentes aves presentes en cafetales.
2. El objetivo del juego es completar una línea vertical en cada tablero: cuando un grupo logre esto, habrá ganado. Puede subir el nivel de dificultad pidiendo que completen el cartón formando la letra O, U, C, etc.
3. El juego inicia mezclando las fichas de la tómbola y mostrando a los estudiantes el nombre y la imagen del ave que salió. Haga una lista en el tablero con el nombre de las especies que van saliendo de la tómbola.
4. Cuando se muestra la ficha de la tómbola, cada grupo debe buscar en sus tableros *COFFEE* o *BIRD* el nombre de la especie. Si la tienen, deben buscar en su bolsa de fichas la misma especie y ponerla en el tablero correspondiente en la posición correcta.
5. Cuando un grupo gane, como premio puede entregar a los participantes elementos que les sean útiles para completar las misiones. Por ejemplo, stickers para pegar en las ventanas y evitar que las aves se estrellen, paquetes de abono para el *baby coffee* o semillas nativas de plantas que atraigan a las aves, algunos de ellos los encontrará en el kit de herramientas.
6. Una vez que terminen, pida a sus estudiantes que cada uno elija el ave que más le atrae de la lista, pídale que la dibujen en la hoja del libro álbum individual y que, con la ayuda del libro guía de aves y otras fuentes como internet y la biblioteca, investiguen en qué países se encuentra, en que parte del cafetal vive o si habita en otros ecosistemas, qué come y cuál es su comportamiento.

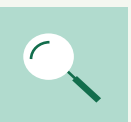
COFFEE BIRDS

Encuentra aves en el cafetal



Kit de Herramientas

Kit *Coffee bird* con 5 tableros *COFFEE*, 5 tableros *BIRD*, bolsas de tela, fichas con imágenes de 40 especies de aves de cafetal para la tómbola y las combinaciones de los tableros, stickers para ventanas.



Evidencias

- Fotos del juego y los ganadores con sus premios para incluir en la galería.
- Investigación sobre su ave favorita del juego *Coffee bird* para incluir en el libro álbum personal.



Filosofando

Pregunte a sus estudiantes:

- ¿Cuántas aves nuevas conocieron hoy?
- ¿Qué nombres ya sabías?
- ¿Las llaman por el mismo nombre en otras regiones o países?
- ¿Cuál fue tu ave favorita y por qué?

3

Módulo 3. ¿Qué hacen nuestras aves? I

Avedinanzas

Misión 3



Objetivo

Aprender a identificar especies de aves.



Mensaje

La cantidad de diferentes tipos de aves en un ecosistema nos indica que es un entorno saludable.



Duración

2 sesiones de 2 horas cada una.



Materiales



Libreta de notas.



Colores y marcadores. Esfero o lápiz.



Tablero y marcadores.



Kit Avedinanzas:

- Plegable con aves de cafetal
- Tabla de tamaños.
- Tabla de colores.
- Tabla de acciones
- Formato de pistas para identificar un ave
- Imágenes de aves de cafetal
- Stickers coleccionables
- Tips PQES



Tabla de siluetas Kit *Tu sombra te delata*.



Pistas para identificar un ave

¿Dónde la viste? (país, municipio, vereda) Fecha y hora

Tamaño:

Forma: *Ver tabla de siluetas y asignar el tipo de ave

Colores:

Acciones: Comiendo Nidando Sujeto Albeo Anidando Volando

◀ **FORMATO PISTAS PARA IDENTIFICAR UN AVE**

Preparación

- Esta actividad consta de dos sesiones: en la primera sesión, los estudiantes aprenden a identificar un ave a través de una serie de pistas y, en la segunda sesión, practicarán este método, haciendo un pequeño recorrido de observación de aves alrededor de la escuela.
- Para la primera sesión, ubique 4 mesas que servirán como estaciones para poner el material. En esta actividad se necesita también el material del kit *Tu sombra te delata*. Ubique los materiales en cada mesa de la siguiente manera:
 - **Estación 1:** la pregunta "¿Qué tamaño tenía el ave?" y tabla de tamaños.
 - **Estación 2:** la pregunta "¿Qué forma tenía el ave?" y la tabla de siluetas, kit *Tu sombra te delata*.
 - **Estación 3:** la pregunta "¿Qué colores tenía el ave y dónde?" y la tabla de colores.
 - **Estación 4:** la pregunta "¿A dónde estaba el ave o qué estaba haciendo?" y la tabla de acciones. Aliste las imágenes de aves de acuerdo a los grupos que conformará, se recomienda hacer grupos de máximo 4 estudiantes. Saque suficientes copias para cada grupo del formato *Pistas para identificar un ave*, tanto para la sesión uno como para la sesión dos.
- Para la segunda sesión, diseñe un recorrido alrededor de la escuela, en el que los estudiantes puedan ver aves, busque que sea un lugar con vegetación baja y espaciada, con pocas interrupciones de vías, ruido o personas, y con facilidad para ver a distancia; por ejemplo, jardines, cerca de

la vegetación de la cancha de fútbol, la huerta, etc. Ubique puntos en el recorrido, donde los grupos puedan permanecer durante 10 minutos para percibir a las aves que están en ese lugar. En lo posible, que haya una distancia de unos 10 o 20 metros entre ellos, dependiendo del número de grupos y del espacio que tenga para hacer el recorrido. Aliste el plegable y los formatos de pistas para cada grupo, así como libreta de notas, lápiz y revise los tips *PQES* (paciencia, quietud, escucha, silencio).

Paso a paso, sesión 1

- Elija 4 imágenes de aves del kit *Avedinanzas* y entregue una a cada grupo. Pídales que la observen durante 1 minuto, para que se fijen en los colores, la forma, el tamaño y en qué está haciendo el ave o dónde se encuentra. Los estudiantes deben devolver las imágenes y recordar lo que vieron para los siguientes pasos.
- Entregue a cada grupo un formato de pistas para identificar un ave y explíqueles que en cada estación tienen 2 minutos para responder, marcando en el formato la característica que corresponde al ave que vieron. Por ejemplo: estación 1, ¿qué tamaño tenía?; estación 2, ¿qué forma tenía?; estación 3, ¿qué colores recuerdas y dónde los tenía? y estación 4, ¿qué estaba haciendo?
- Ubique a un grupo en cada estación, defina una dirección para las rotaciones y establezca una señal para avisarles que terminó el tiempo y que deben rotar a la siguiente estación.

Avedinanzas. Misión 3

- Una vez que los grupos hayan pasado por todas las estaciones, entregue a cada uno un plegable de aves de cafetal. Disponen de 5 minutos para comparar las pistas encontradas con las imágenes de las aves del plegable y decidir qué ave creen que es.
- Reúna a todos los grupos y revisen cada una de las aves, para saber si lograron la *Avedinanza*. Si identificaron correctamente las aves, entregue un ave nueva del set de imágenes a cada grupo; si no, pídale que pasen nuevamente por las estaciones, para que vean en cuál pista fallaron. Puede hacer varias rondas dependiendo del avance del grupo.
- Al final, pueden poner en el tablero las imágenes de todas las aves que identificaron y hacer concurso de nombres. Permita que ellos jueguen con los elementos de esta actividad, ya que es un entrenamiento para que puedan conocer mejor a las aves de su entorno.

Paso a paso, sesión 2

- El objetivo de esta sesión es lograr identificar la mayor cantidad de aves durante el recorrido, a partir de las pistas que practicaron en la sesión 1, ahora con aves reales.
 - Recuérdelos de nuevo el uso del formato pistas para identificar un ave y cómo marcar las características de las aves que vean durante el recorrido (tamaño, forma, colores, acciones que realiza). Explique a los estudiantes que los tips PQES (paciencia, quietud, escucha, silencio) son la clave para poder ver la mayor cantidad de aves durante el recorrido y durante más tiempo.
- Organice grupos de máximo 4 estudiantes y entregue a cada grupo formatos y un plegable con las aves de cafetal. Además, deben tener libreta y lápiz para apuntar los nombres de las aves que van identificando.
 - Ubique a lo largo del recorrido los grupos, dejando una distancia entre cada grupo de 10 a 20 metros. Dígalos que tienen 10 minutos para observar y apuntar las características de las aves que vean. Luego de que se cumpla ese tiempo deben avanzar manteniendo la distancia respecto a los grupos que están adelante o atrás. Es importante que durante todo el recorrido apliquen los tips PQES, para que puedan ver e identificar la mayor cantidad posible de aves.
 - Pase por todos los grupos para verificar que entendieron la actividad y están logrando identificar las aves del sitio.
 - Cuando terminen el recorrido, pídale que escriban en su libro álbum los nombres de las aves que lograron identificar, que imaginen dónde viven, qué les gusta comer y qué les gusta hacer.
 - Como misión para la casa, pídale a los estudiantes que inviten a dos o tres amigos o a algún miembro de la familia a observar las aves del patio o de los sitios que frecuentan. Ellos deben explicarles cómo identificarlas, usando la información del formato y los tips PQES. Deben apuntar con fecha la lista de las aves identificadas y los nombres de las personas que las vieron. Además, deben hacer un dibujo del entorno donde observaron las aves y un mapa del recorrido. Pídale que pregunten si esa ave se conoce por otro nombre y por qué la llaman así. Deben apuntar los diferentes nombres de un mismo pájaro.

¿Cómo era ese pájaro?

Lo que siempre debes recordar

Cada vez que veas aves, recuerda los siguientes pasos para identificarlas:

1



Ubicación exácta y detallada de dond elos viste.

2



Fecha exacta.

3



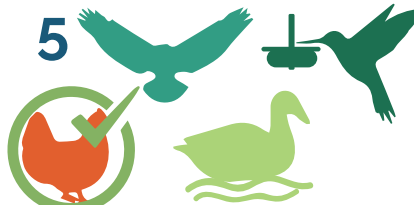
Tamaño comparado con las aves que conoces.

4



Colores predominantes y parte del cuerpo donde tiene ese color.

5



¿Qué estaba haciendo cuando los viste?

6



Busca en Apps, guías de aves y páginas web especializadas un ave con esas características.

7



Entre mas aves identifiques mas sabrás de ellas.



Kit de Herramientas

Kit *Avedinanzas* con plegable de aves de cafetal, tabla de tamaños, tabla de colores, tabla de acciones, formato de pistas para identificar un ave, imágenes de aves de cafetal, stickers coleccionables, tips PQES.



Evidencias

- Formatos de las aves identificadas, lista de aves en el libro álbum individual, fotos de las aves identificadas, fotos y dibujos del recorrido para incluir en la galería.



Filosofando

Pregunte a sus estudiantes:

- ¿De qué otras formas pueden identificar o conocer a las aves?
- ¿Por qué tienen diferentes nombres las aves?
- ¿Para qué sirve identificarlas y saber cómo las llaman?

4

Módulo 4. ¿Qué aprendimos?



1 Evaluación de las actividades



2 Misiones



3 Mini tutores

El estándar de aprendizaje que concluye los temas trabajados en los módulos 1, 2 y 3 enuncia que: **Un cafetal sostenible es un lugar apto para las aves y mejora la calidad de vida de nuestras familias.** De acuerdo a lo anterior, los elementos evaluadores del proceso de aprendizaje son:



1. Verificar que cada estudiante tiene las siguientes evidencias por actividad y que estas reflejan los aspectos a evaluar.

Módulo	Actividades y resultado del aprendizaje	Evidencias	Aspectos a evaluar
1 Nuestro entorno	Súper hogar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cartelera <i>Súper hogar</i> grupal. 2. Galería fotográfica de la actividad. 	Identifica un entorno saludable y los elementos que lo componen.
	Baby coffee, misión 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tabla de seguimiento grupal. 2. Planta <i>baby coffee</i> en desarrollo. 3. Tabla de seguimiento en libro álbum individual. 4. Galería fotográfica de la actividad. 	Comprende que todos los organismos vivos necesitan condiciones básicas para crecer y desarrollarse.

Módulo	Actividades y resultado del aprendizaje	Evidencias	Aspectos a evaluar
2 Entornos productivos y saludables I	Había una vez un bosque	1. Fotos de la obra de teatro. 2. Dibujos de la historia preferida en libro álbum individual.	Reconoce los bosques como ecosistemas necesarios para la salud de su entorno.
	Historia de una semilla, misión 2 con padres.	1. Fotos o dibujos de las semillas recolectadas. 2. Cómicos o historietas sobre las semillas en el libro álbum individual.	Comprende el proceso de dispersión de semillas y reconoce diferentes plantas de la región y sus usos.
	Pajarito, buen provecho	1. Fotos del equipo ganador. 2. Dibujo en el libro álbum de la especie del juego que más les gustó y su habilidad especial.	Identifica a las aves como aliadas en el control de plagas de los cultivos.
3 ¿Qué hacen nuestras aves? I	Tu sombra te delata	1. Galería fotográfica de la actividad. 2. Dibujo de silueta de ave desconocida con colores imaginarios en libro álbum individual.	Reconoce grupos de aves de su entorno.
	Coffee bird	1. Galería fotográfica de la actividad. 2. Investigación sobre el ave favorita de <i>Coffee bird</i> en el libro álbum personal.	Reconoce especies de aves que viven en los cafetales de su región.
	Avedinanzas Misión 3 con amigos	1. Formatos de aves identificadas por grupos. 2. Lista de aves en el libro álbum individual. 3. Galería fotográfica de la actividad.	Aprende a identificar especies de aves.



Misiones

2. Proyecto grupal Súper hogar

Organice a los estudiantes por grupos y pídale que construyan un diorama o maqueta con los elementos que todos los seres vivos necesitan para desarrollarse, pídale que usen materiales que tengan en su casa o a la mano y que lo organicen según el orden que debería tener. Luego, hagan una socialización de los proyectos.

3. Revisión del estado de las misiones. Misión 1, Baby coffee

- Revise los grupos de trabajo en la tabla de seguimiento y verifique que hayan hecho la medición y apuntado los datos en la tabla grupal e individual.
 - Verifique que el estado de la planta corresponda a lo que han apuntado los estudiantes.
 - Cambie los grupos de trabajo en caso de que alguno no esté realizando el monitoreo.

Misión 2, Historia de una semilla

- Verifique la investigación individual sobre la semilla elegida.
- Revise la historieta o cómic. Valore creatividad y argumento de la historia.

Misión 3, Avedinanza

- Verifique en el libro álbum individual que han añadido nuevas aves, la investigación de nombres y con quiénes las observaron.



Mini tutores

4. Articulación con proyectos escolares

Elijan en grupo a algunos estudiantes —que serán los mini tutores— y una de las actividades realizadas hasta ahora, para que entre todos la preparen y se la enseñen a estudiantes de otros grados. La idea es que la actividad escogida pueda alimentar proyectos ambientales escolares, o proyectos comunitarios, que se puedan beneficiar de la actividad. Por ejemplo, un proyecto de huertas se puede beneficiar de la actividad de dispersión de semillas y de adaptaciones de la actividad Baby Coffee. Pueden ser creativos en la forma cómo quieran hacer la actividad, y también pueden mejorar aspectos que crean necesarios para que todo salga muy bien. Todos pueden aportar ideas y apoyar a los mini tutores en su labor.

5. Responda para el grupo y para cada estudiante lo siguiente y diligencie el formato anexo en el kit de herramientas:

- ¿Qué comprenden los estudiantes respecto a los temas tratados hasta aquí?
- ¿Qué no les queda claro a los estudiantes, aún, de estos temas y cómo se podría reforzar?
- ¿Qué aportan estos temas a la relación de los estudiantes con el entorno y su comunidad?

5

Módulo 5. Entornos productivos y saludables II

Somos Migrantes

Actividad 1



Objetivo

Conocer la dinámica de la migración y cómo disminuir riesgos para el viaje de las aves migratorias.



Mensaje

Podemos ayudar a crear mejores condiciones para nuestras aves para que logren regresar a nuestro entorno.

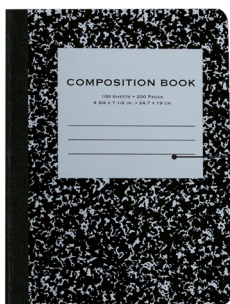


Duración

1 hora.



Materiales



Cuaderno



5 mesas para poner el material.



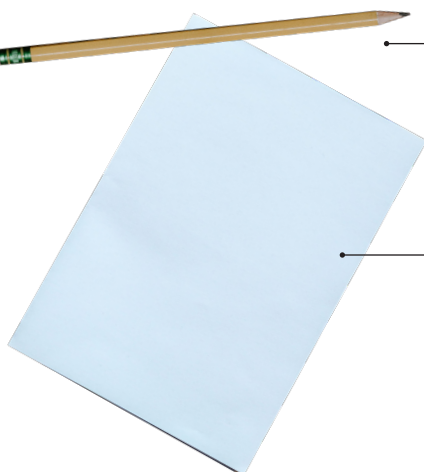
Tablero y marcadores.



Lápiz.



Plegable de aves.



Hoja del libro álbum.



Materiales del kit *Somos migrantes*.

Preparación

Ubique las 5 mesas en un espacio donde los estudiantes puedan rotar en grupos. Ponga en cada mesa el material así: **Estación 1**, aves; **Estación 2**, sitios de anidación; **Estación 3**, alimento; **Estación 4**, riesgos; **Estación 5**, sitios de invernada. Organice a los estudiantes por grupos de 5 personas.

Somos Migrantes. Actividad 1

Paso a paso

1. Cuente a los estudiantes que existe un grupo de aves migratorias que viven la mayor parte del año en nuestra región, pero que cada año se van por 3 a 4 meses para anidar y reproducirse en Norteamérica. La misión de los estudiantes es ayudar a las aves migratorias a prepararse para su viaje, o ayudar a las que solo están pasando, para poder continuar con su rumbo y entender por qué se van y regresan todos los años.
2. Antes de empezar, explique a todo el grupo qué significa la información contenida en cada estación.
3. Luego, permita que pase un representante de cada grupo y seleccione en la estación 1 el ave a la que van a ayudar.
4. Cada grupo tendrá 3 minutos para observar su ave y leer su historia. Luego, deben elegir un representante para cada estación y, basados en la historia de su ave, elegirán la lámina que le corresponde en cuanto a sitio de anidación, alimento, riesgos y sitio de invernada.
5. Cada grupo tendrá 2 minutos para rectificar que las láminas que trajo cada representante correspondan a su ave, apuntar en su cuaderno las láminas que eligieron y entregarlas al educador, quien las ubicará por grupos.
6. Haga varias rondas de juego. Al final verifique y compare, para cada grupo y según la tabla de respuestas del kit, cuántos aciertos tuvieron con cada especie. Gana el grupo que tenga mayor cantidad de aciertos por especie.
7. Pídeles que escriban en su libro álbum la historia del ave migratoria que más les impactó y por qué.



Somos Migrantes. Actividad 1

¿Por qué migran las aves?

Las aves migran buscando mejores oportunidades para vivir. Se preparan comiendo todo lo que pueden antes que las condiciones climáticas acaben con los recursos y también para tener energía suficiente para volar largas distancias.

● Cada especie migra en un momento distinto y no todas lo hacen en bandada.

● Enfrentan peligros como huracanes, depredadores, edificios, cazadores y deforestación en el trópico.

● Pueden volar diferentes distancias, como a países cercanos o hasta casi darle la vuelta al mundo.

● No todas las aves migran, muchas se quedan porque tienen alimento disponible.

● La disponibilidad de alimentos en los trópicos es estable durante la mayor parte del año.

● Las aves se orientan con las estrellas, mares, montañas, el sol y su brújula interna.



Kit de Herramientas

Hoja de respuestas, láminas de 10 aves migratorias, láminas de sitios de anidación, láminas de alimento, láminas de riesgos y láminas de sitios de invernada del kit *Somos migrantes*.



Evidencias

- Fotografías del juego para la galería.
- Historia del ave migratoria que más les impactó en hoja del libro álbum.



Filosofando

Pregunte a sus estudiantes:

- ¿Qué creen que motiva a las aves migratorias a viajar tanto?
- ¿Qué riesgos les parece que podemos disminuir y cómo?
- ¿Cómo se orientan las aves migratorias? ¿Cómo sabemos dónde está el norte o el sur?

5

Módulo 5. Entornos productivos y saludables II

Atrapasueños Espantapájaros

Misión 4



Objetivo

Implementar dos técnicas para evitar la colisión de las aves con las ventanas y concientizar a los estudiantes sobre los riesgos que presentan nuestros hogares para las aves.



Mensaje

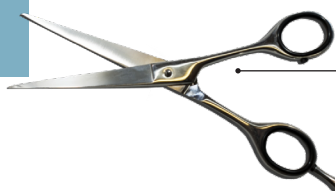
Nuestros hogares pueden integrarse a los ecosistemas naturales para evitar que las estructuras hagan daño a animales como las aves.



Duración

1 hora.

Materiales



Tijeras



Cuerda para colgar el atrapasueños



Ovillos de lana gruesa de varios colores.



Cinta adhesiva negra.



Plumas decorativas, semillas, elementos decorativos.



Caja de cartón.



Colores y marcadores



Moldes con figuras de aves del kit *Atrapasueños espantapájaros*.



Atrapasueños Espantapájaros. Misión 4

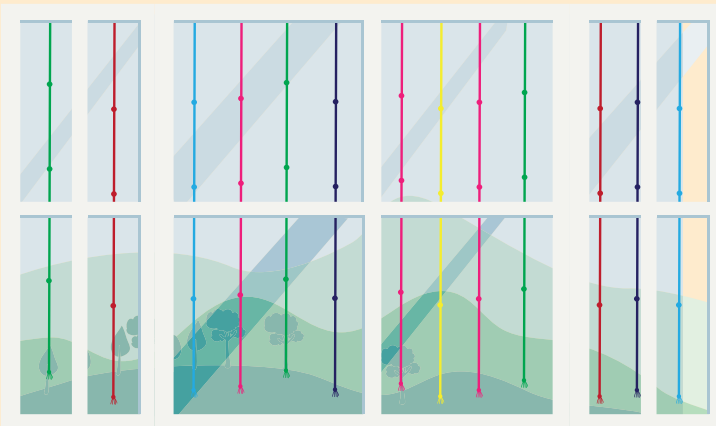
Preparación

En esta actividad, los estudiantes van a emplear dos técnicas que ayudan a las aves a ver las ventanas y así evitar que choquen contra ellas. En la primera, colgarán hilos coloridos —espantapájaros de lana— frente a la ventana (exterior), separando los hilos entre sí por 10 cm aproximadamente. En la segunda, los estudiantes construirán un móvil a manera de un atrapasueños, que se cuelga adentro en combinación con siluetas de aves pegadas a la ventana. Los estudiantes aprenderán a realizarlos primero en el salón y luego evaluarán los lugares en su casa o en la escuela con alta probabilidad de choques para ubicarlos allí. Pida a los estudiantes que traigan materiales de la lista que tengan a mano en sus casas. Ideal que reúsen o reciclen materiales.

Paso a paso, espantapájaros

1. Cortar con las tijeras varias hebras de lana de colores, asegurando que tengan la misma altura de la ventana. Para una ventana de un metro de ancho se necesitan unas nueve hebras.
2. Cortar otro hilo del mismo ancho de la ventana y a él se amarran cada una de las hebras que cortaron anteriormente, manteniendo una distancia de aproximadamente 10 cm entre las hebras.
3. Cuando todas las hebras estén amarradas, el siguiente paso es fijar el montaje. Hay dos opciones: 1) usar una cinta adhesiva (menos durable) para pegar los dos extremos del hilo horizontal en la parte superior de la ventana o 2) fijar dos puntillas en la parte superior de la ventana y amarrar el hilo horizontal a ellos (más durable).
4. Las hebras deben quedar colgando y con movimiento libre como una cortina de colores. Esto evita que las aves se confundan con el reflejo del vidrio y reconozcan que hay una ventana. Cuando queden instaladas las cortinas en la parte exterior de la ventana del salón o similar, se procede a la construcción de los atrapasueños.

Hilos coloridos colgados en la ventana



Siluetas de aves pegadas a la ventana.

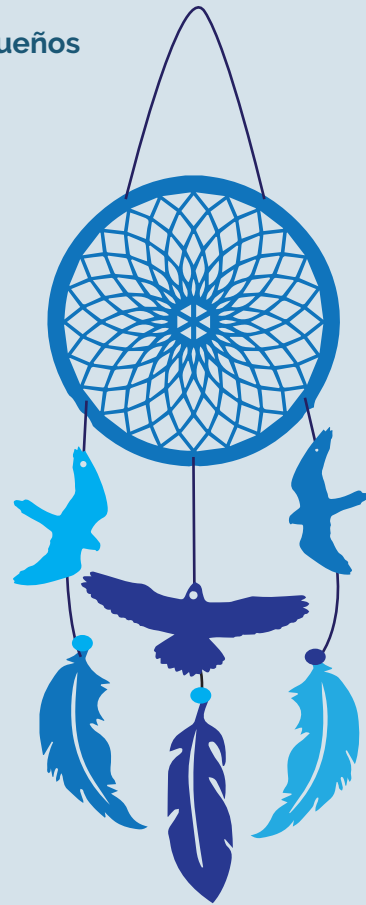


Atrapasueños Espantapájaros. Misión 4

Paso a paso, atrapasueños

1. En el kit *Atrapasueños espantapájaros* se encuentran varias figuras de aves. Distribuir una figura a cada estudiante o grupo, y preguntarle si reconocen el ave.
2. Pasar una hoja de cartón blanco a cada estudiante/grupo y mostrarles cómo usar una figura para dibujar el contorno del ave en el cartón.
3. Con tijeras, cortar el cartón dejando solo la silueta del ave y dividir las siluetas recortadas en dos grupos, unas para colorear y construir los atrapasueños, y otras que serán pegadas a la ventana para evitar que las aves choquen.
4. Distribuir lápices de color para que cada estudiante/grupo coloree las siluetas de aves usando su imaginación.
5. A las aves coloreadas se les pueden adicionar otros elementos para aumentar su vistosidad y belleza. Por ejemplo, se puede agregar hebras de lana, cintas, bolitas de papel de colores, pétalos, hojas, escarcha o plumas, amarrándolos o pegándolos a la figura del ave de forma creativa.
6. En la parte superior de la figura abrir un agujerito y pasar un hilo para colgarla frente a la ventana. Al terminar la construcción de los atrapasueños, colgarlos todos alrededor del colegio o salón y en lugares donde hayan visto choques de aves.
7. Con los niños, hacer un recuento de aves que hayan observado chocar en la escuela u hogar. Con la ayuda de los padres, ubicar atrapasueños espantapájaros en los lugares de la comunidad donde hayan visto choques de aves. Tener un registro de si hay choques después de colocar los atrapasueños espantapájaros y apuntarlo en el libro álbum.

Atrapasueños



Atrapasueños Espantapájaros. Misión 4

Pájaros S.O.S

¿Qué hago si encuentro un ave caída?

✓ Observar si el nido o los padres están cerca.

✓ Devolverlo al nido si es posible.



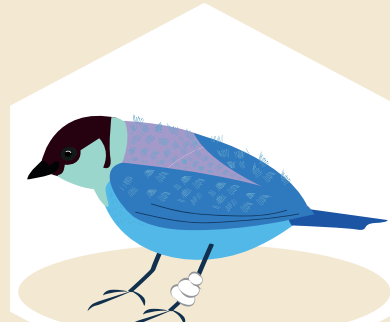
POLLUELO

✓ Dejarlo en un lugar seguro cerca del nido.

✓ Tocar lo menos posible.

✓ Si está herido llevarlo a un centro de recuperación de fauna.

✓ Para transportarlo ponerlo en una caja oscura y con ventilación.



JUVENIL

✓ Cuidarlo de depredadores u otros riesgos.

✓ Darle tiempo para que se recupere en un lugar seguro.

✓ Ponerlo en un lugar donde pueda volar.



ADULTO

✓ No alimentarlo.

✓ Si no mejora llevarlo a un centro de rehabilitación de fauna.



Kit de Herramientas

El kit incluye los siguientes moldes con figuras de aves para hacer el móvil: golondrina, rapaz, carpintero, vencejo, colibrí y momoto (barranquillo).



Evidencias

- Fotografías de espantapájaros y atrapasueños.
- Investigación con padres, sobre lugares en la comunidad que hayan tenido choques de aves y apuntarlos en la hoja del libro álbum.



Filosofando

Pregunte a sus estudiantes:

- ¿Qué otras amenazas enfrentan las aves alrededor de nuestros hogares?
- ¿Las mascotas pueden ser una amenaza para las aves? ¿Cómo evito que mi gato coma las aves? ¿Cuál es mi papel en el bienestar de las aves?

6

Módulo 6. ¿Qué hacen nuestras aves? II

Polineishon

Actividad 1



Objetivo

Reconocer los principales polinizadores y su función en la naturaleza.



Mensaje

Observar a las aves agudiza nuestros sentidos y nos inspira a contar historias sobre nuestro café y nuestras aves.



Duración

1 hora.



Materiales



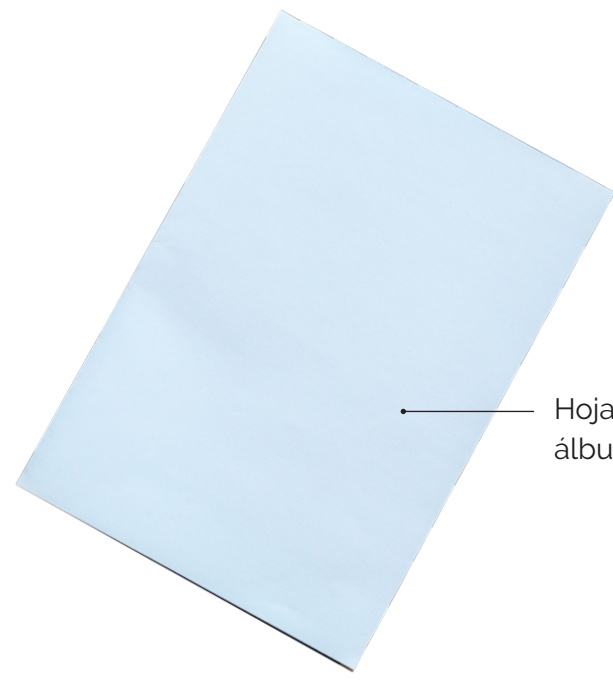
Mesa grande para ubicar las tarjetas del kit.



Tablero y marcadores.



Tarjetas del kit Polineishon.



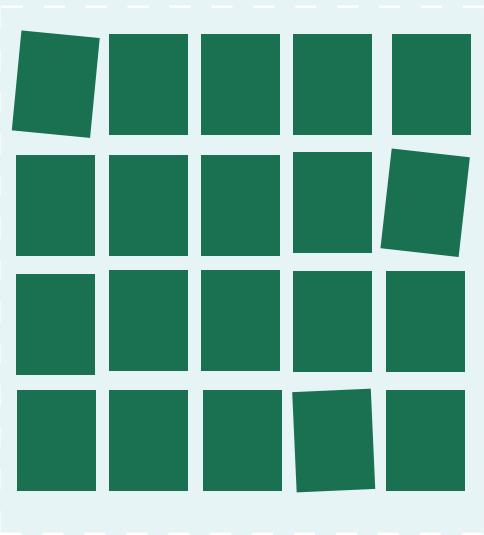
Hoja del libro álbum.

Polineishon. Actividad 1

Preparación

Mezcle las tarjetas del kit y ubíquelas de forma aleatoria sobre la mesa de juego. Organice a los estudiantes por parejas, para jugar.

1



2



Paso a paso

1. Este es un juego para armar parejas entre polinizadores y plantas. El objetivo del juego es identificar la mayor cantidad de relaciones entre polinizadores y plantas en los agroecosistemas de cafetal.
2. Una vez organizadas las parejas de juego alrededor de la mesa, establezca un orden de rotación para cada ronda. Las parejas tienen derecho a girar dos tarjetas por ronda. Si aciertan, toman las dos tarjetas y continúa la siguiente pareja. Pregunte a los estudiantes si conocen a ese polinizador o planta y cómo creen que se da la relación entre ellos. ¿Han visto este tipo de interacción?
3. Gana la pareja que tenga mayor número de tarjetas.
4. Pídale que escriban en el libro álbum las parejas de polinizador-planta que encontraron y cómo ocurre su relación.



Polineishon. Actividad 1

Sembrando flores

Así se realiza la polinización, nuestra garantía de tener siempre frutos y semillas que produzcan nuevas plantas con bellas y coloridas flores.



Los insectos, murciélagos y colibríes facilitan la fecundación de las flores cuando se alimentan del néctar porque el polen se adhiere a sus paas o su lengua.

Las flores necesitan de animales, viento o agua para poder llevar el polen al pistilo y producir frutos



Higuero
Ficus americana

Colibrí
Colirufó

Guamo
Inga edulis

Murciélago

Yarumo
Cecropia angustifolia

Abeja
Angelita

Mariposa

Cambulo
Erythrina fusca

Carbonero
Albizia carbonaria



Kit de Herramientas

- 10 tarjetas de polinizadores y 10 tarjetas de plantas del kit *Polineishon*.
- Tabla de respuestas



Evidencias

- Lista de relaciones polinizador-planta en libro álbum.



Filosofando

- ¿Qué pasaría si las plantas no tuvieran ayuda para reproducirse?
- ¿Todas las plantas necesitan de los polinizadores?
- ¿Qué cosas afectan esta relación polinizador-planta y cómo lo solucionarías?

6

Módulo 6. ¿Qué hacen nuestras aves? II

Camufladas

Actividad 2



Objetivo

Acercar a los niños al disfrute de la observación y escucha de las aves y aprender a utilizar los binoculares.



Mensaje

Observar a las aves agudiza nuestros sentidos y nos inspira a contar historias sobre nuestro café y nuestras aves.

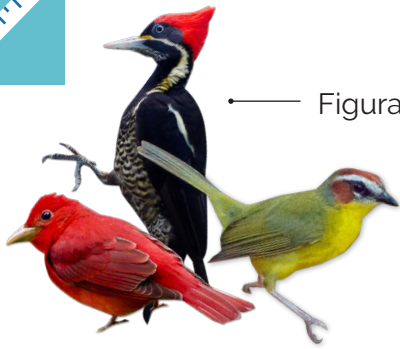


Duración

90 minutos.



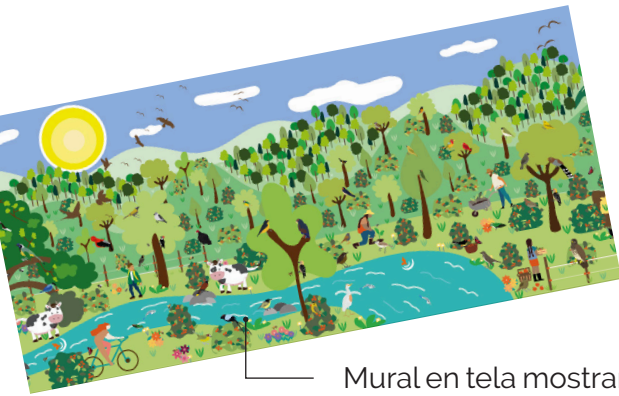
Materiales



Figuras de 8 aves.



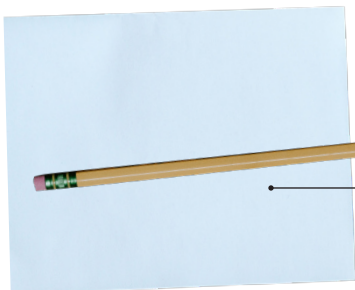
Plegable de aves que se encuentran en los cafetales.



Mural en tela mostrando las aves que se encuentran en los cafetales.



Binoculares.



Papel, lapicero o lápiz.



Tablet.

Opcional para poder consultar la aplicación Merlin: <https://merlin.allaboutbirds.org/>

Camufladas. Actividad 2

Paso a paso

1. En esta actividad se sale con los estudiantes al jardín de la escuela, y se practica con el mural de tela y los binoculares antes de realizar el recorrido. La actividad se divide en dos partes. Primero se aprenden a usar correctamente los binoculares y después recorren el jardín, agudizando los sentidos para la identificación de las aves que pueden encontrar en las comunidades cafeteras.
2. Lo primero es aprender a usar los binoculares, practicando con figuras de aves que frecuentan los cafetales. Para preparar el ejercicio, el profesor debe colocar o pegar las 8 figuras de aves sobre árboles o estructuras en los alrededores de la escuela. Las figuras deben poder observarse a una distancia de aproximadamente 15 a 20 m. A la distancia apropiada, el profesor debe marcar (con un cono, cinta o similar) una serie (4 a 8) de "estaciones de observación" desde las cuales los estudiantes pueden buscar las figuras con los binóculos.
3. Antes de buscar las figuras con los binoculares el profesor debe explicar lo siguiente:
 - Los binoculares son delicados, ya que tienen lentes que nos ayudan a aumentar la visión y acercar a las aves como si estuvieran cerca de nosotros. Por esto, siempre debemos colocar la correa alrededor de nuestro cuello para que no se nos vayan a caer ni golpear.
 - Debemos tomar los binoculares con ambas manos, para que la imagen que observamos no se mueva o tiemble.
4. Si observamos con detalle en la infografía, los binoculares tienen varias partes. Se pueden abrir y cerrar como una tijera. Esto es porque todos tenemos los ojos a una distancia diferente. Debemos abrir o cerrar los binóculos hasta que veamos un círculo completo con ambos ojos abiertos.
5. Ya con el círculo visto, debemos mover el enfoque que se ubica en la parte superior de los binoculares (asegúrese de que los estudiantes pueden localizar la rueda que gira hacia los lados para cambiar el enfoque). Al mover el enfoque, lograremos ver que las imágenes se aclaran o se hacen borrosas.
4. Cuando los estudiantes han logrado enfocar los binoculares adecuadamente, pueden proceder a buscar las figuras de aves escondidas en los alrededores de la escuela, repartiéndose entre las estaciones previamente establecidas. Al encontrar un ave, se puede asistir a los estudiantes con su identificación, usando los plegables de aves comunes de los cafetales.
5. Cada estudiante o grupo de estudiantes debe repetir el ejercicio con las 8 figuras de aves. Se les puede preguntar sobre las características del ave, para que aprendan cómo describirlas. Por ejemplo: tamaño, colores de las partes del ave, tamaño del pico, largo de las patas, forma.
6. En la segunda parte, el profesor debe recorrer el jardín con los niños, en búsqueda de algunas aves silvestres. Camine con los niños a lo largo de los alrededores de la escuela intentando encontrar aves, usando principalmente dos sentidos: la visión y el oído.

Camufladas. Actividad 2

7. Cada estudiante debe hacer un dibujo o esquema de las aves encontradas y anotar los detalles que la hacen única: nombre (si lo sabe), tamaño, color, hábito, cómo era su canto (si lo escucharon).
8. Cuando hayan observado al menos cinco aves que los estudiantes han ilustrado en sus libretas, regresan a la clase. En el salón, pueden contrastar sus ilustraciones y apuntes con las guías de aves, el plegable y la aplicación de Merlin, para intentar identificar todas las especies observadas. Si tiene disponible un libro de guía de aves, explicar a los estudiantes cómo usarlo, mostrando sus características como el índice, la imagen del ave, una descripción general y los mapas de distribución. Si tienen disponible una tablet, puede demostrar cómo utilizar aplicaciones como Merlin (<https://merlin.allaboutbirds.org/>) para aprender a identificar las aves. Si hay aves que no pudieron ser identificadas, se puede intentar de nuevo.
9. Para concluir la actividad, comentar sobre qué aves lograron observar en la visita a la zona verde o jardín y qué otras aves llamativas conocen en los cafetales y en las cercanías de su comunidad. El grupo puede construir un listado de las aves que observen en el colegio y sus alrededores y ver cómo cambia, a medida que pasa el tiempo y se convierten en mejores observadores de aves.



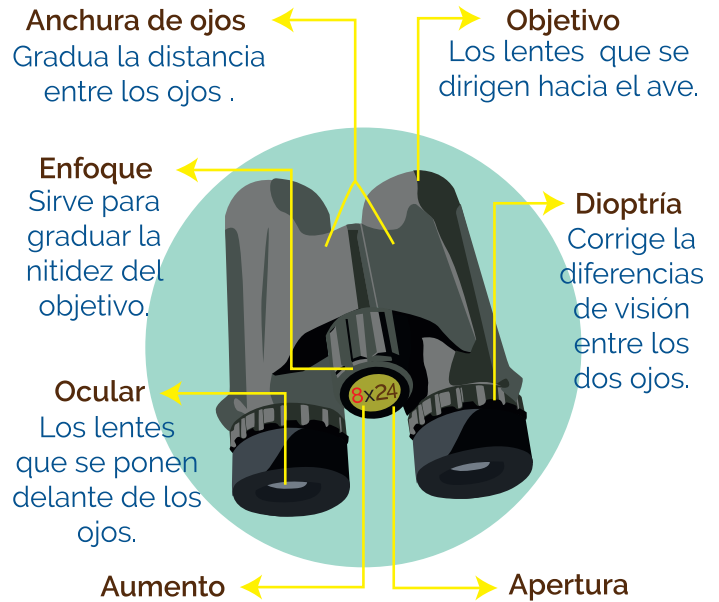
Camufladas. Actividad 2

CAMUFLADAS

Si fijamos la atención en estos lugares del cafetal con algunas de estas aves nos podemos encontrar:



Para verlas con detalle y más cerca, los binoculares son una buena herramienta.



Cantidad de veces que aumenta lo que vas a ver.

Simple vista

7x

10x

Diametro del lente, la amplitud y definición con que podrás ver.

Simple vista

7x

10x



Kit de Herramientas

Un juego de 8 figuras de aves. Plegables con las especies de aves que se encuentran en los cafetales de la región donde se ubica el colegio. Mural de aves en tela.



Evidencias

Lista de aves observadas en el libro álbum.



Filosofando

- ¿Qué personas trabajan con las aves?
- ¿Como puedo aprender más sobre las aves?

6

Módulo 6. ¿Qué hacen nuestras aves? II

Trovas ambientales

Misión 5



Objetivo

Promover en la cultura cafetera el conocimiento de las aves.



Mensaje

Observar a las aves agudiza nuestros sentidos y nos inspira a contar historias sobre nuestro café y nuestras aves.



Duración

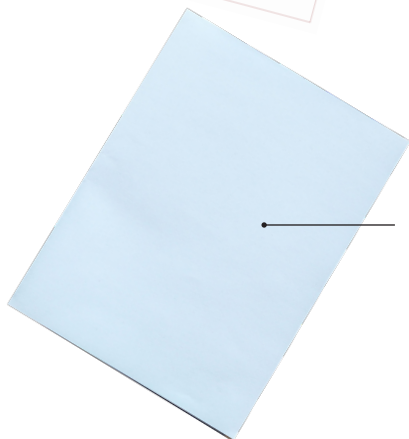
2 sesiones.



Materiales



— Hoja con retahilas o trovas de ejemplo.



— Hoja libro álbum.



— Elementos típicos de la región (ej. sombreros, pañuelos).

Opcional:
Instrumentos musicales
(maracas, panderetas,
tambores).



Trovas ambientales. Misión 5

Paso a paso

En nuestras culturas es común el uso de trovas, coplas y retahílas para contar historias o hablar de situaciones cotidianas de una manera alegre. En esta actividad se demuestra cómo escribir una trova con los estudiantes. Luego, se encarga a los estudiantes la misión de escribir una estrofa con ayuda de los padres o familiares, que hable sobre las aves y dé un mensaje positivo sobre el medio ambiente. Todas las estrofas luego serán juntadas con las de los demás para formar una trova.

1. ¿Cómo hacer una trova? Aquí se describen algunos pasos y consejos para hacer de todos los estudiantes grandes poetas.

- Defina un tema: explique a los estudiantes que deben escoger algún ave que les haya llamado la atención en el programa amigos de las aves, alguna buena práctica que les gustó o alguna amenaza que sufren.
- Hable con el corazón: promueva que escriban todo aquello que sienten sobre las aves y que quieren compartir con sus amigos y familias.
- Determinen si las estrofas tendrán rima o no: por lo general las trovas se componen de 4 líneas que terminan en sílabas similares, a esto se le llama rima. Por ejemplo:

El colibrí llegó
Y con mi ventana chocó
Pero al poner mi atrapasueños
¡Ya no chocan ni los dueños!

- También se puede hacer libre (sin rima) y siguiendo el ritmo que cada uno quiera.
 - Busque que expresen un mensaje claro para cada retahíla.
 - Sugerir que pueden agregar a la trova alguna práctica positiva para las aves, una anécdota, o un chiste para darle más sentido.
2. Ahora, con los consejos a mano, lidere la escritura de una o dos estrofas con los estudiantes.
 3. Encargue a los estudiantes la tarea de escribir otra estrofa más en la casa con la ayuda de sus padres.
 4. En la siguiente oportunidad, se comparten las retahílas y coplas de todos en el salón, promoviendo en los estudiantes nuestras raíces como campesinos y la riqueza cultural y natural de nuestros países.
 5. Para concluir la actividad, se puede conversar sobre los diferentes mensajes de las trovas y hablar sobre las cosas que se pueden hacer para transmitir esos mensajes positivos en la comunidad.



Kit de Herramientas

Láminas con ejemplos de trova ambiental.



Filosofando

- ¿Cómo dan las aves belleza a nuestra vida?
- ¿Qué aves te parecen las más lindas de tu comunidad?
- ¿Cómo podemos mejorar nuestras comunidades y espacios de cultivo para que las aves vivan mejor?

7

Módulo 7. Evaluación del programa



1 Evaluación de las actividades



2 Misiones



3 Superhogar Coffee Bird Book. Concurso libro álbum.

El estándar de aprendizaje que concluye los temas trabajados en los módulos 5 y 6 enuncia que: **Lo que es bueno para las aves es bueno para el café y para nuestras familias.** De acuerdo a lo anterior, los elementos evaluadores del proceso de aprendizaje son:



1. Verificar que cada estudiante tiene las siguientes evidencias por actividad y que estas reflejan los aspectos a evaluar.

Módulo	Actividades y resultado de aprendizaje	Evidencias	Aspectos a evaluar
5 Entornos productivos y saludables II	Somos migrantes	<ol style="list-style-type: none"> Fotografías del juego para la galería (nota 1). Historia de ave migratoria que más les impactó en el libro álbum. 	Conoce la dinámica de la migración y cómo disminuir riesgos para el viaje de las aves migratorias.
	Atrapasueños	<ol style="list-style-type: none"> Fotografías de espantapájaros y atrapasueños. Investigación con padres, en el libro álbum, sobre lugares en la comunidad que hayan tenido choques de aves. 	Realiza acciones que favorecen la seguridad de las aves cerca de entornos habitados por humanos.
6 ¿Qué hacen nuestras aves? II	Polineishon	<ol style="list-style-type: none"> Lista de relaciones polinizador / planta en libro álbum. 	Reconocer los principales polinizadores y su función en la naturaleza.
	Camufladas	<ol style="list-style-type: none"> Lista de aves observadas en el libro álbum. 	Aprende a enfocar la atención en las aves y a utilizar los binoculares.
	Trovas ambientales	<ol style="list-style-type: none"> Fotos de la presentación de las coplas. Coplas en el libro álbum 	Promover en la cultura cafetera el conocimiento de las aves.

Nota 1. Si es imposible imprimir algunas fotos, se pueden guardar en carpetas digitales y presentar una galería virtual en pantallas de computador.



Misiones

2. Exposición de misiones.

Misión 1, *Baby coffee*

- Comparen los datos de la tabla de seguimiento desde el inicio hasta el final y analicen los cambios observados.
- Entreguen *baby coffee* a una familia cuidadora.

Misión 2, Historia de una semilla.

- Presente en galería los cómics con mejor argumento.

Misión 3, Avedinanza.

- Comparen fechas de inclusión de nuevas especies y hagan conteo de cuántas especies conocieron a lo largo del año.

Misión 4, Atrapasueños Espantapájaros.

- Realice sondeo de la efectividad de los móviles diseñados para evitar choques de aves.
- Expongan los más efectivos para mostrarle a otros miembros de la comunidad cómo replicarlos.

Misión 5, Trovas ambientales.

- Realicen concurso de trovas ambientales.
- Inviten trovadores locales para que las incluyan en sus presentaciones.



Superhogar Coffee Bird Book.

Concurso libro
álbum.

4. Articulación con proyectos escolares

Elijan en grupo a dos estudiantes y actividades de los módulos 5 y 6 para replicarlas con otros grados, proyectos ambientales escolares o proyectos comunitarios.

5. Mural Súper hogar

- Realice una actividad final con el banner del kit y las imágenes de los componentes de los entornos productivos y sostenibles, permitiendo que tanto padres como estudiantes ubiquen los elementos que consideren necesarios para su súper hogar.
- Compare con los elementos dibujados en la actividad inicial y evalúe la percepción tanto de estudiantes como de padres, después del proceso.
- Realicen juntos, en un muro de la escuela o en algún lugar visible de la comunidad, un mural que represente esa imagen final del súper hogar en el que quieren vivir.

6. Concurso Coffee Bird Book

Seleccionen los libros álbum que recopilen todas las actividades realizadas y expónganlos como bitácora del proceso.



NESPRESSO



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA



Servicios
de Manejo
Sostenibles

