



El futuro  
es de todos

Gobierno  
de Colombia

# viceversa

Magia y LienLia

## GUÍA PEDAGÓGICA

¿Existieron los dinosaurios en Colombia?



BIENESTAR  
FAMILIAR

**Instituto Colombiano de Bienestar Familiar**

Lina Arbeláez

**Directora General ICBF**

**Coordinación Técnica**

Claudia Gélvez

**Dirección de Primera Infancia**

Beatrice López

**Dirección de Infancia**

Coordinación editorial:

Ximena Ramírez

**Jefe Oficina Asesora de Comunicaciones**

Grupo Imagen Corporativa

Diseño, producción y diagramación:

RMC PRODUCCIONES S.A.S

Edición agosto 2021



## ¿Existieron los dinosaurios en Colombia?

Todos los niños y niñas sienten gran fascinación por los fósiles, especialmente por los dinosaurios. Qué tal si descubrieras que en Colombia existieron unos animales muy parecidos, de gran tamaño que aunque no eran dinosaurios, eran reptiles marinos. En este episodio conocerás las diferencias entre estos dos animales y aprenderás qué es un fósil, para qué sirve, cómo se estudian, y descubrirás mundos del pasado así como las diferentes formas de vida.



# Tabla de contenido

¿De qué se trata el episodio?

5

¿Qué contenidos se abordan?

6

Propósitos de desarrollo  
y aprendizaje del episodio

8

Recursos y actividades

10

Estrategias

11



## ¿De qué trata el episodio?



El abuelito Josefito ha pedido a Edwin y Lucy seguir la pista de un fósil que han encontrado en Boyacá para saber qué animal era, así, Los Fantocientíficos deben averiguar si en Colombia existieron o no los dinosaurios. Sin embargo, primero necesitan entender qué significan diferentes conceptos como lo son fósil o paleontólogo. Esta es una misión que emociona e impacienta mucho a Lucy ya que ella es una amante de los dinosaurios, de modo que con sus conocimientos, todo el equipo irá descubriendo y entendiendo las pistas dadas por el abuelito Josefito.

Al viajar a Boyacá se encuentran con la Señora Fósil a quien deben ayudar a descubrir a qué animal perteneció en el pasado; viajarán millones de años en el tiempo, hasta la época de los dinosaurios. Allí, aplicando el conocimiento, siendo pacientes en la resolución del enigma y con la ayuda del Rey Fósil, lograrán descifrar de qué animal se trata el misterio.

## ¿Qué contenidos se abordan?



Durante este episodio se familiariza de manera general a las niñas y niños espectadores con los conceptos de dinosaurio, fósil, paleontología, reptil marino, entre otros. Comprenderán que los paleontólogos son las personas que estudian la vida que existió en el pasado a partir de los huesos, dientes, conchas, o cualquier rastro de vida, que se haya fosilizado, y descubrirán también el ambiente en el que vivían esos animales o plantas. De este modo, entenderán también la diferencia entre dinosaurio y reptil marino y conocerán de manera general algunos de estos reptiles que vivieron el Colombia hace millones de años.



**Por otro lado, se reconoce y resalta a lo largo del episodio la importancia de la paciencia dentro de los procesos de investigación y resolución de enigmas para crear nuevo conocimiento.**

Los contenidos para disfrutar clasificados en sus respectivas áreas de saber se exponen a continuación en la Tabla 1.

Tabla 1. Temas abordados durante el episodio

Contenido para disfrutar	Aproximación a la ciencia	Habilidad desarrollada
Fósiles - reptiles marinos	Científico - Paleontológico	Conocer a los reptiles marinos que vivieron en los mares de Colombia encontrados en el departamento de Boyacá y entender por qué no eran dinosaurios y cómo se fosilizaron.
Procesos de transformación	Científico - Geológico y Paleontológico	Comprender los cambios de la vida en la tierra a través del tiempo y la cantidad de años que requieren.
Paciencia	Social - Emocional	Aprender a esperar con calma, pues los grandes cambios toman tiempo.

## Propósitos de desarrollo y aprendizaje que se promueven

Este episodio tiene como objetivo fundamental exponer la existencia de enormes reptiles marinos que habitaron el territorio colombiano hace millones de años cuando gran parte del país estaba cubierto por el mar. Estos reptiles han sido confundidos por la mayoría de la población no científica con dinosaurios, de este modo, considerando la fascinación natural que tienen las niñas y niños por los animales del pasado, aprenderán durante el episodio cómo se reconstruyen esos mundos y se conocen las formas de vida que lo habitaron a partir del estudio de los fósiles, entendiendo la diferencia entre dinosaurio y reptil marino.



# Propósitos de desarrollo y aprendizaje del capítulo

## ■ Fósiles, proceso de fosilización y paleontología

- Comprender que cuando algún ser vivo muere y prevalece a lo largo de los años un registro de su forma de vida o de él mismo (huesos, dientes, conchas, hojas, troncos, etc.), esta evidencia es conocida como fósil y mediante su estudio los paleontólogos descifran el pasado y los diferentes animales o plantas que existieron.

## ■ Dinosaurios y reptiles marinos

- Reconocer la diferencia sustancial entre dinosaurio y reptil marino. Los primeros eran animales terrestres, mientras que los segundos, como su nombre lo indica, eran animales marinos.

Entender que en Colombia se han hecho muchos hallazgos de reptiles marinos, especialmente en Boyacá, mientras que son muy pocos los hallazgos realizados de dinosaurios.

## ■ La paciencia como parte de los procesos de aprendizaje

- Comprender que todos los procesos de cambio, así como los de aprendizaje e investigación, toman tiempo y requieren de nuestra paciencia y perseverancia.

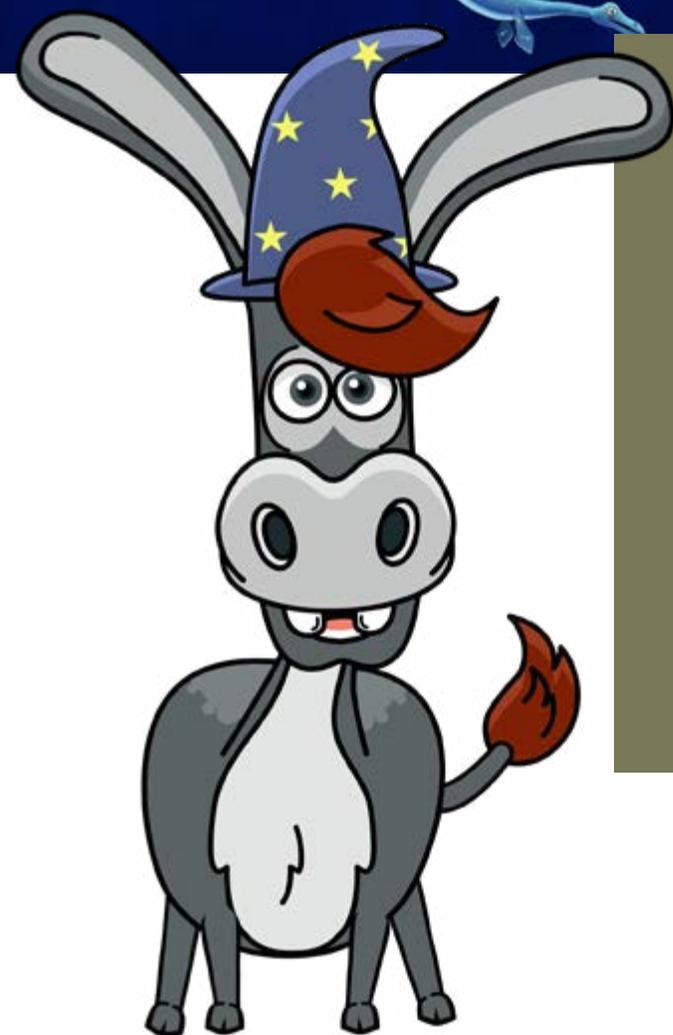
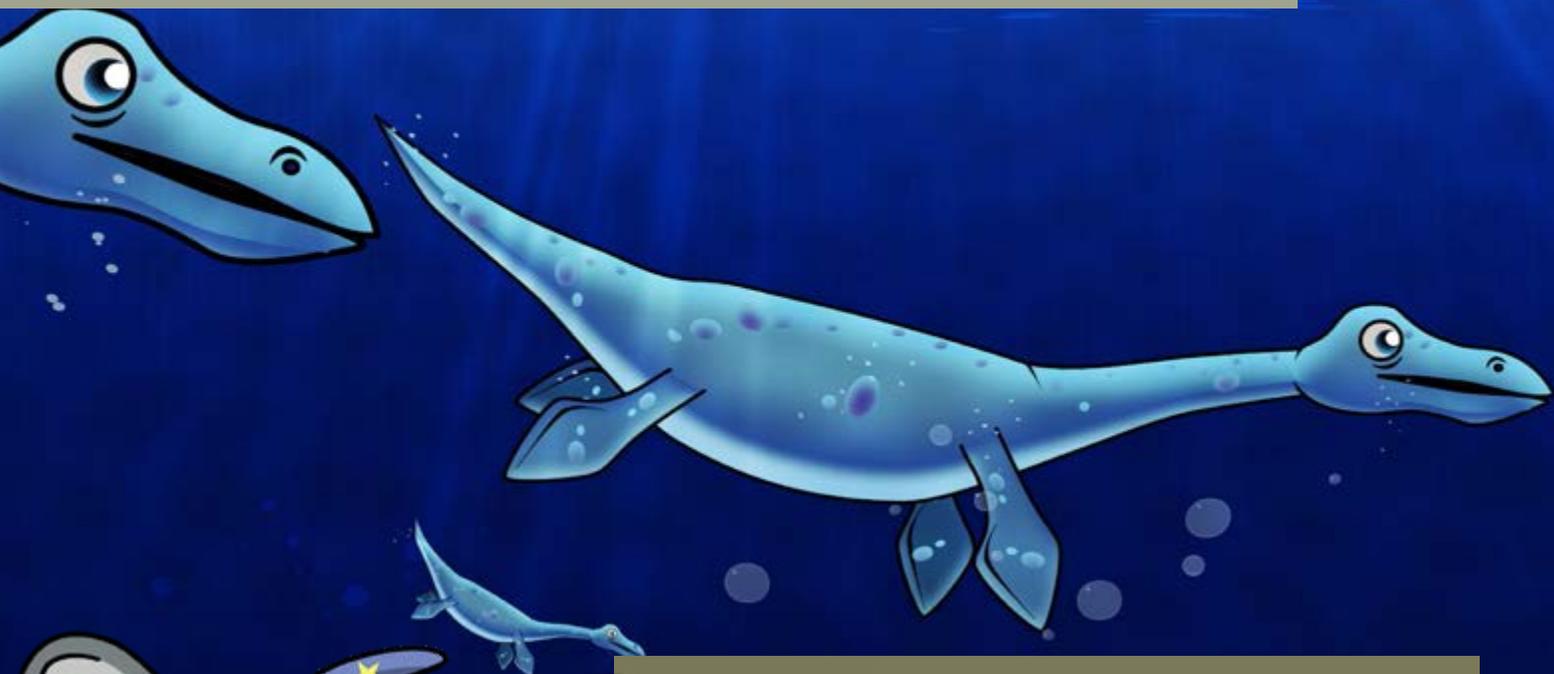
# Recursos y actividades



Durante este episodio se usa como recurso pedagógico la paciencia para demostrar, de manera continua y contundente, que los cambios en las formas de vida, en los procesos de fosilización y en la investigación y creación de conocimiento requieren mucho tiempo, así como disposición de nuestra parte para poder observar, analizar y deducir con tranquilidad y entender que todo es un proceso y nada surge ni aparece de la noche a la mañana. Por otro lado, se hace uso de la deducción a partir de las cosas que han podido ver y aprender durante el episodio.

**Se recomienda que los adultos moderadores realicen actividades de diálogo continuo en el que se mencionen las cosas que aprendieron o las dudas que hayan surgido tras ver el episodio con el fin de esclarecer y retroalimentar los procesos de aprendizaje y mejorar así las habilidades de deducción de las niñas y niños.**

# Estrategias



Las acciones realizadas para facilitar las experiencias de exploración y aprendizaje de las niñas y niños, espectadores de la serie, se presentan a continuación en la Tabla 2.

Estas estrategias permiten que niñas y niños generen nuevos conocimientos, procedimientos y resolución de problemas.

**Tabla 2. Estrategias pedagógicas**

Tipo de aprendizaje	Recursos	Experiencia
<p><b>Aprendizaje interactivo</b></p>	<p>“Consideración activa de la opinión de las niñas y niños”</p> <p>Para romper la barrera de lo teórico y pasar a lo experimental y dinámico, en Viceversa Magia y Ciencia, las niñas y niños tendrán recursos educativos que dinamizan el proceso de aprendizaje lugar como parte de la cotidianidad.</p>	<p>A lo largo del episodio Lucy y Edwin preguntan a los niños y niñas espectadores si saben qué significa paleontología, fósil o cuál opinión tienen acerca de un tema, una pregunta o una situación específico. El ejercicio de romper la cuarta barrera genera un aprendizaje interactivo el cual se recomienda llevar también al plano de tutor – espectador.</p> <p>Es fundamental que, después de cada episodio, los tutores o moderadores puedan crear espacios de retroalimentación continua en los que se consideren las opiniones, ideas y dudas que tengan las niñas y niños, sin limitar su capacidad de imaginación y orientar sus ideas de acuerdo con los conocimientos adquiridos.</p> <p>Se recomienda ampliar la experiencia de paleontología e investigación e indagación por la vida en el pasado haciendo visitas a diferentes museos (presentes en varias ciudades del país y de acceso gratuito) en los que se pueden ver muchos fósiles de nuestro país.</p>

Tipo de aprendizaje	Recursos	Experiencia
<p><b>Aprendizaje colaborativo</b></p>	<p>“Confianza en los conocimientos previos y adquiridos por algún integrante del equipo.”</p> <p>Actividades desarrolladas en equipo de manera didáctica en la que los personajes de la serie trabajan juntos para obtener los mejores resultados de aprendizaje.</p>	<p>Durante el episodio Lucy es atravesada por diferentes emociones, entre ellas la fascinación, pues le encantan los dinosaurios y se siente ansiosa por descubrir la pista. También experimenta mucha impaciencia pues quiere resolver el enigma cuanto antes.</p> <p>De este modo Lucy puede contribuir en la misión inicialmente con los conocimientos adquiridos previamente respecto a conceptos generales como fósil o paleontología, guiando a su equipo y enriqueciendo los conocimientos de todos. Finalmente puede compartir con Edwin la enseñanza que recibió sobre la paciencia y así resolver juntos la misión.</p>



El futuro  
es de todos

Gobierno  
de Colombia



LÍNEA DE  
ATENCIÓN A  
NIÑOS, NIÑAS  
Y ADOLESCENTES,  
PROTECCIÓN - EMERGENCIA - ORIENTACIÓN

Línea gratuita nacional ICBF:  
**01 8000 91 80 80**  
**www.icbf.gov.co**



**BIENESTAR  
FAMILIAR**