Paleontólogo Juvenil

Servicio de Parques Nacionales
Departamento del Interior de EE. UU.

División de Recursos Geológicos



Libreto de Actividades

Edades 5 - 12

Explora • Aprende • Protege

Conviértete en un Paleontólogo Juvenil

El Servicio de Parques Nacionales protege lugares naturales e históricos por todos los Estados Unidos. ¡Actualmente, hay más de 280 parques nacionales donde se sabe que existen fósiles!



Hay muchos lugares para ver y descubrir estos fósiles en persona.

En este libro puedes aprender sobre la vida prehistórica, completar actividades divertidas y explorar algunos de los parques nacionales que ofrecen una ventana al pasado.

Como Paleontólogo Juvenil, tú vas a:

EXPLORAR las formas en que trabajan los paleontólogos y los métodos y las herramientas que utilizan para entender la vida prehistórica.

APRENDER sobre la historia del planeta Tierra, las plantas y los animales prehistóricos, y los cambios en el clima y el medio ambiente del pasado.

PROTEGER nuestros parques nacionales; incluyendo los fósiles y las rocas en los que se encuentran.

Las actividades en este libro están marcadas con un indicador de edad. Busca los siguientes símbolos:



Martillo de geólogo
a partir de 5 años.



Libreta
a partir de 8 años.



Pala
a partir de 10 años.

¿Cuántos años tienes? _____ Ese es el número de actividades que debes completar para llegar a ser un Paleontólogo Juvenil. Si tienes tiempo o tienes curiosidad, puedes completar más actividades.

Después de completar las actividades, hay dos maneras de recibir tu medalla de Paleontólogo Juvenil.
1) Devuelve el libro terminado a un guardaparques en uno de los parques participantes.

2) Visita **https://go.nps.gov/jrpaleo** para más información sobre cómo recibir una medalla por correo.

Mi nombre: _____ **Parque donde recibí este libro:** _____

Mi dirección: _____

Pasaporte Paleo-Parque

Más de 286 áreas de parques nacionales preservan fósiles. Algunos de estos parques fueron creados específicamente debido a estos fósiles. Utiliza esta página para coleccionar sellos de cancelación de los parques fósiles que vas visitando.

Paleo
NPS PALEONTOLOGY

Monumento Nacional de Yacimientos de Fósiles de Agate, NE
Monumento Nacional de Dinosaurios, UT & CO
Parque Nacional de Malpaís, SD
Parque Nacional de Joshua Tree, CA
Reserva Nacional Puente de Bering, AK
Monumento Nacional Mesa de Fósiles, WY
Parque Nacional Big Bend, TX
Parque Nacional Glacier, MT
Parque Nacional Bosque Petrificado, AZ
Parque Nacional Islas del Canal, CA
Parque Nacional Gran Cañón, AZ
Reserva Nacional de los Ríos Yukón - Charley, AK
Parque Nacional del Valle de la Muerte, CA & NV
Monumento Nacional de Yacimientos de Fósiles de Hagerman, ID
Parque Nacional Zion, UT
Parque Nacional Cueva Colosal, KY
Monumento Nacional de Yacimientos de Fósiles de John Day, OR
Monumento Nacional de Yacimientos de Fósiles de Florissant, CO
Parque Nacional Biscayne, FL
El Parque Histórico Nacional Canal Chesapeake y Ohio, DC, MD, WV
Monumento Nacional de Waco Mammoth, TX
Monumento National de Yacimientos de Fósiles de Tule Springs, NV
Área Nacional de Recreación de Cañón de Glen, AZ & UT

Camino a la Fosilización (#1)

Para lograr que se formen los fósiles, se necesita mucha suerte y las condiciones oportunas. Las criaturas grandes con partes duras (huesos y conchas) que mueren en lugares donde se acumulan sedimentos tienen una mayor probabilidad de fosilizarse. Los fósiles más raros son las cosas frágiles o pequeñas.

Sigue el Camino a la Fosilización y descubre más sobre cómo se forman los fósiles.



Para Jugar: Utiliza algo pequeño como una moneda o un dulce como tu ficha de juego y colócalo en el inicio.

Con un compañero, tomen turnos tirando una moneda en el aire para mover las fichas del juego. La regla es sencilla: si sacas cara te mueves dos espacios y si sacas cruz te mueves tres.

Sigue las instrucciones que aparecen en los espacios púrpuras en el camino. ¡El primer jugador que descubra el fósil gana!

Seguimiento

Los fósiles son raros y no pueden reemplazarse. Es fascinante encontrar uno, pero es más importante protegerlo y mantenerlo en su lugar.



Si encuentras un fósil en un parque nacional, deja el fósil donde está, toma una foto y comparte tu descubrimiento con un guardaparques. Aprenda más sobre la administración de fósiles en la actividad 20.





Los paleontólogos son personas muy importantes en los parques nacionales. Ayudan al Servicio de Parques Nacionales a proteger fósiles, encontrarlos, y enseñarle a los visitantes cómo protegerlos.

¡DESCUBIERTO!



Cazadores de Fósiles (#2)



Los paleontólogos utilizan fósiles para entender la historia de la Tierra. Esta historia incluye a las plantas y los animales que vivieron en la Tierra en la antiguedad. Los paleontólogos encuentran rastros de esta vida prehistórica en rocas sedimentarias. Estas rocas están hechas de los pedazos de otras rocas llamadas sedimentos que se han compactado o cementado con el tiempo.

Los sedimentos pueden ser arcilla, arena o gravilla. Las rocas se pueden formar en la tierra o en el agua. Una playa prehistórica puede dejar atrás arena que se convierte en arenisca. Los sedimentos oceánicos como el barro, pueden convertirse en pizarra marina, mientras que los pedazos de conchas pueden convertirse en caliza. Si los restos de un animal o planta, como los huesos o las hojas están cubiertos por sedimentos, se podría formar un fósil en la roca de estos sedimentos.

¡Ahora es tu turno de buscar las rocas que contienen fósiles y las historias que cuentan!

Busca las palabras subrayadas en el texto de arriba en la sopa de letras. Las palabras pueden ir hacia arriba, hacia abajo o en diagonal.

¡Cuando termines, **escribe las letras no utilizadas** en orden en los espacios de abajo para revelar un mensaje secreto!

P	R	E	H	I	S	T	Ó	R	I	C	A	S
I	A	¡	A	G	R	I	A	C	N	D	N	E
Z	E	L	R	S	O	E	P	O	E	A	I	D
A	Q	U	E	R	E	M	Ñ	N	O	R	M	I
R	C	S	N	O	U	P	N	C	P	C	A	M
R	A	A	I	C	N	O	L	H	H	I	L	E
A	L	E	S	A	O	T	F	A	U	L	E	N
M	I	N	C	T	Ó	L	Ó	S	E	L	S	T
A	Z	O	A	G	O	J	S	L	S	A	U	A
R	A	V	E	N	I	L	I	L	O	O	S	R
I	E	A	G	U	A	N	L	C	S	G	O	I
N	N	T	R	A	R	Á	E	A	T	O	O	A
A	P	L	A	N	T	A	S	D	O	S	!	S

“_ _,

_ _

_ _

_ _ _ _ _ _ _ _ _ _”

Tipos de Fósiles (#3)



¿Sabías que las huellas hechas por los animales prehistóricos o las huellas de las hojas pueden considerarse fósiles? Los fósiles son evidencia de la vida preservada en un contexto geológico. Los paleontólogos estudian tanto el fósil como las rocas en las que se conservan para entender las formas de vida del pasado y el medio ambiente en el que vivían.

Escribe la letra de cada imagen en el cuadro del tipo de fósil que representa.

Fósiles de Animales Vertebrados
Animales con columna vertebral son vertebrados. Los huesos o dientes de mamíferos, peces y dinosaurios son ejemplos de fósiles vertebrados.

Fósiles:_____

Fósiles de Animales Invertebrados
Los animales sin columna vertebral son invertebrados. Fósiles de conchas y exoesqueletos son evidencia de organismos como las almejas y los corales en el pasado.

Fósiles:_____

Fósiles de Plantas
Fósiles de plantas incluyen madera petrificada, hojas, conos, semillas, polen y, a veces, flores. El ámbar es savia de árbol y puede preservar otros organismos.

Fósiles:_____

Trazas de Fósiles
Trazas de fósiles, madrigueras y coprolitos (¡feces fosilizada!) – evidencian la interacción de los organismos con su ambiente.

Fósiles:_____

A



B



C



D



E



F



Seguimiento



Fósil de diente de tiburón

Paleontología vs. Arqueología

LOS PALEONTÓLOGOS y LOS ARQUEÓLOGOS son científicos que excavan y estudian cosas viejas de la tierra. Aunque ambos utilizan las mismas herramientas y técnicas para buscar cosas en las rocas sedimentarias, también hay algunas diferencias entre los dos.

ARQUEÓLOGOS estudian la historia, la cultura y las civilizaciones humanas. PALEONTÓLOGOS estudian los restos de animales y plantas del pasado y cómo han cambiado.



Punta de flecha prehistórica

Vertebrados: E
Invertebrados: B, F
Planta: D
Traza: A, C

El Álbum de un Paleontólogo (#4)



Los paleontólogos son científicos que estudian cómo era la vida en la Tierra hace mucho tiempo. Hacen esto "leyendo" fósiles y rocas en busca de pistas sobre el medio ambiente y la vida del pasado. Mira estas fotografías y escribe la palabra que falta para descubrir algunas de las cosas que hacen los paleontólogos.

BANCO DE PALABRAS

Aplicar	Observar
Sellar	Cavar
Cepillar	



_____ los huesos fósiles en una capa de yeso para transportarlos.



_____ los huesos fósiles con la ayuda de un microscopio.



_____ silicona para hacer un molde de huellas de araña fosilizadas.



_____ un hueso de la mandíbula incrustado en una roca con un martillo de roca.

Por cada hora que pasan en el campo, los paleontólogos pasan por lo menos tres horas en el laboratorio. ¡Imagínate que por cada hora que pasas jugando afuera tuvieras tres horas de tarea!



_____ el sedimento de los huesos dentro de un molde de yeso abierto.

Imagínate a ti mismo como si fueras un paleontólogo. **Haz** un dibujo de ti mismo en el trabajo y **escribe** un subtítulo para describirlo.

_____

_____

Las Herramientas Correctas (#5)



Los paleontólogos utilizan muchas herramientas para encontrar y limpiar fósiles. Dibuja líneas para **emparejar** las imágenes con la función para la que se utilizan.

Papel Higiénico



Palillos Dentales



Pala



Limpiar el sedimento de los fósiles

Mover grandes cantidades de sedimento

Tomar notas en el lugar de recolección de los fósiles

Recoger granos de sedimento de las grietas

Envolver materiales fósiles antes de aplicarles yeso

Abrir rocas que contienen fósiles

Martillo de Rocas



Cuaderno



Brocha



Encuentra el Fósil (#6)

No siempre es fácil ver fósiles en las rocas.

Observa los dibujos con atención y **circula** 9 fósiles.



Seguimiento

Los fósiles en este dibujo son muy diferentes los unos de los otros. Cada uno vivió en un momento diferente y se formó de diferente manera. En la página 6 de este libro se puede encontrar más información sobre los tipos de fósiles que existen.

Tiempo Geológico (#7)



La Tierra se formó hace 4,6 mil millones de años. Podemos dividir ese tiempo en secciones más pequeñas llamadas eones, eras y períodos. Los paleontólogos están interesados en las diferencias de estos periodos históricos, porque cada periodo tuvo plantas y animales únicos.

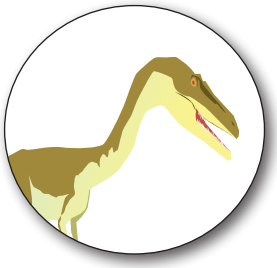
Los colores de abajo representan las 4 divisiones principales del tiempo geológico-la era Precámbrica, Paleozoica, Mesozoica y Cenozoica. Primero, **dibuja** una línea desde cada imagen de un evento importante a donde caería en la línea de tiempo. Luego, utilizando las imágenes y los eventos como pistas, **etiqueta** cada sección como una de las siguientes edades: **mamíferos, peces, primeros años de vida, or reptiles**.



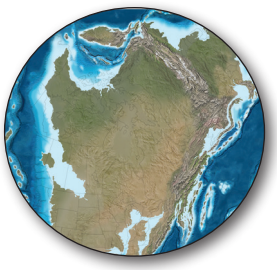
Hace **25 mil** años: dominaban *Smilodon* y otros mamíferos.



Hace **220 millones** de años: aparecen los dinosaurios como el *Coelophysis*.



Hace **500 millones** de años: los trilobites y los peces dominaban los mares.





Hace **125 millones** de años: aparecen las plantas florecientes.



Hace **440 millones** de años: las cícadas y los helechos crecen en la tierra.



Hace **2 mil millones** de años: colonias de estromatolitos se formaron en aguas tibias y poco profundas.

Desde hace 4,6 mil millones de años hasta hace 541 millones de años hubo un período de tiempo llamado el Precámbrico.

¡Si hiciéramos esta línea de tiempo a escala, la barra roja ocuparía 4 páginas!

Precámbrico: Primeros años de vida
Paleozoico: Peces
Mesozoico: Reptiles
Cenozoico: Mamíferos

Todo es Relativo (#8)



En el Parque Nacional Gran Cañón en Arizona, las rocas forman capas impresionantes. Puedes ver sus diferentes colores en esta imagen. Estas capas pueden ayudar a los paleontólogos a averiguar la edad de un fósil usando la datación relativa.

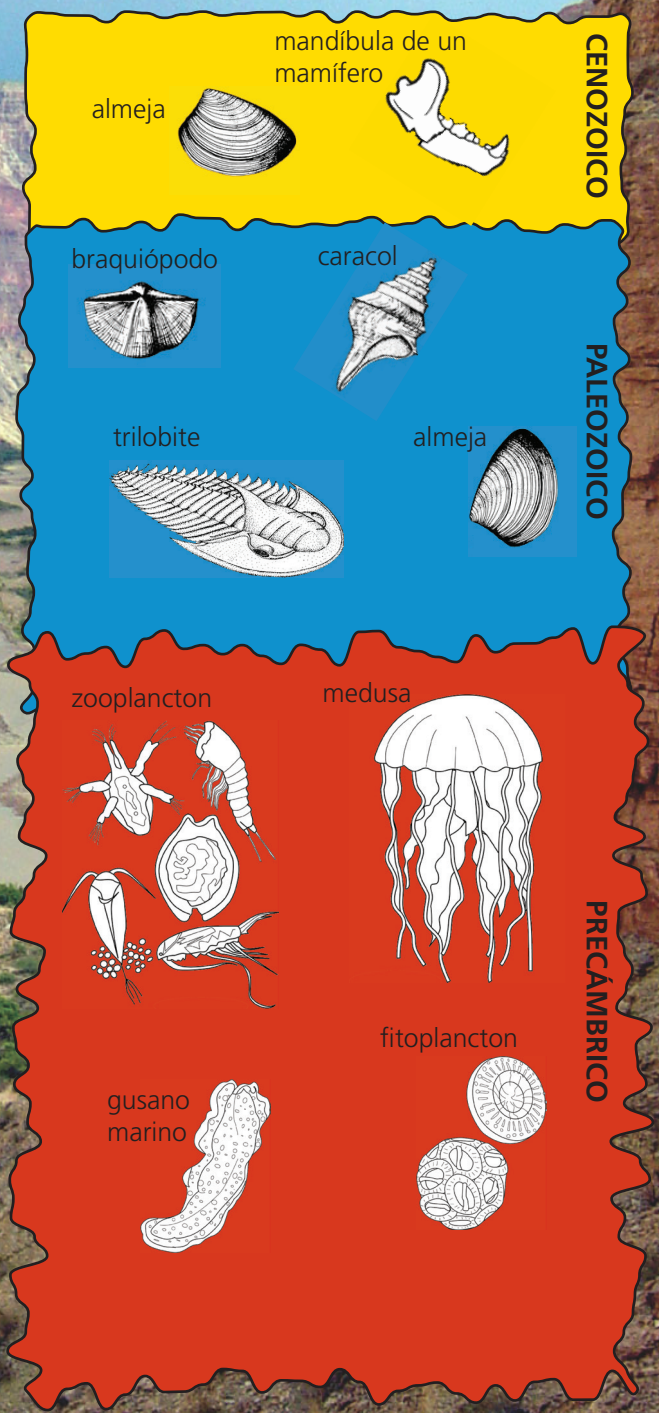
La datación relativa es una manera de comparar las edades de diferentes fósiles en una parte de la roca basándose en su posición. Esto da una idea general de la edad de las rocas, desde las más jóvenes a las más antiguas.

Para obtener las edades exactas, los paleontólogos utilizan técnicas de datación absoluta probando los minerales de las rocas volcánicas.

LAS REGLAS DE LA DATACIÓN RELATIVA:

1. **Los sedimentos se establecieron originalmente en forma plana y horizontal.**
2. **Las rocas más antiguas se encuentran en la base.**
3. **Los fósiles en la misma capa tienen la misma edad.**

Utilizando la columna de la roca de la izquierda y las reglas que se encuentran arriba, **compara** las edades de los fósiles y **responde** a las preguntas.
(PISTA: ¡Utiliza el cronograma en la página 9 para ayudarte!)



¿Qué es más antiguo: la mandíbula de un mamífero o el gusano marino?

¿Qué es más antiguo: el trilobite o la medusa?

¿Qué periodo de tiempo no se muestra?

¿Qué organismo ha existido en la mayoría de los periodos?

Cambio Climático (#9)



La historia de la vida en la Tierra empezó en una época conocida como el Precámbrico. Durante este tiempo, las criaturas de cuerpo blando como los gusanos y las medusas vivían en los océanos de todo el mundo, mientras que la tierra seguía sin vida. Pensando en el mundo actual, podemos ver que las cosas han cambiado mucho.

En el Parque Nacional Glacier en Montana, podemos aprender sobre el cambio climático de algunas de las primeras formas de vida: organismos prehistóricos similares a las plantas llamadas **algas**. En aguas tibias y tropicales las algas precámbricas formaron grandes colonias llamadas estromatolitos. Con el tiempo estas colonias fueron enterradas bajo los sedimentos del mar y se convirtieron en piedra.

El paisaje también revela mucha información sobre el cambio climático. Cuando se formaron las Montañas Rocosas en Colorado, las rocas que habían estado en el fondo del océano fueron dobladas y empujadas hacia la superficie, mientras que el continente norteamericano se desplazó hacia el norte. Los glaciares esculpieron el paisaje creando las montañas escarpadas que vemos actualmente y ¡los paleontólogos siguen encontrando algas tropicales prehistóricas bajo el hielo y la nieve!



Estromatolitos modernos formándose cerca de Bahía de Tiburones, Australia.



Estromatolitos fosilizados en el Parque Nacional Glacier.

Discusión de Guardaparques

El clima ha cambiado muchas veces en la historia de la Tierra. Muchos científicos están investigando sobre cómo está cambiando el clima en la actualidad. **Pregúntale** a un guardaparques:

¿Qué parque estás visitando?

¿Este parque tiene alguna evidencia del cambio climático?

¿Cómo han cambiado las plantas y los animales aquí con el tiempo?

El cambio climático no es algo del pasado. Hoy en día, los científicos están estudiando la velocidad con la que cambia el clima, las temperaturas y los patrones climáticos en la Tierra. Con más de 7 mil millones de personas en el planeta, los humanos están afectando el clima.

Tesoros Enterrados (#10)



En la Reserva Nacional de los Ríos Yukón - Charley en Alaska se puede seguir la transición desde la vida Precámbrica a la de criaturas más complejas. Este parque protege uno de los mejores registros continuados de vida prehistórica en el mundo - desde hace 800 millones de años a 40 millones de años.

Los fósiles encontrados en la reserva natural incluyen desde criaturas Precámbricas marinas como las medusas y los gusanos hasta el polen del Pleistoceno de las plantas terrestres que vivieron en el área hace decenas de miles de años.

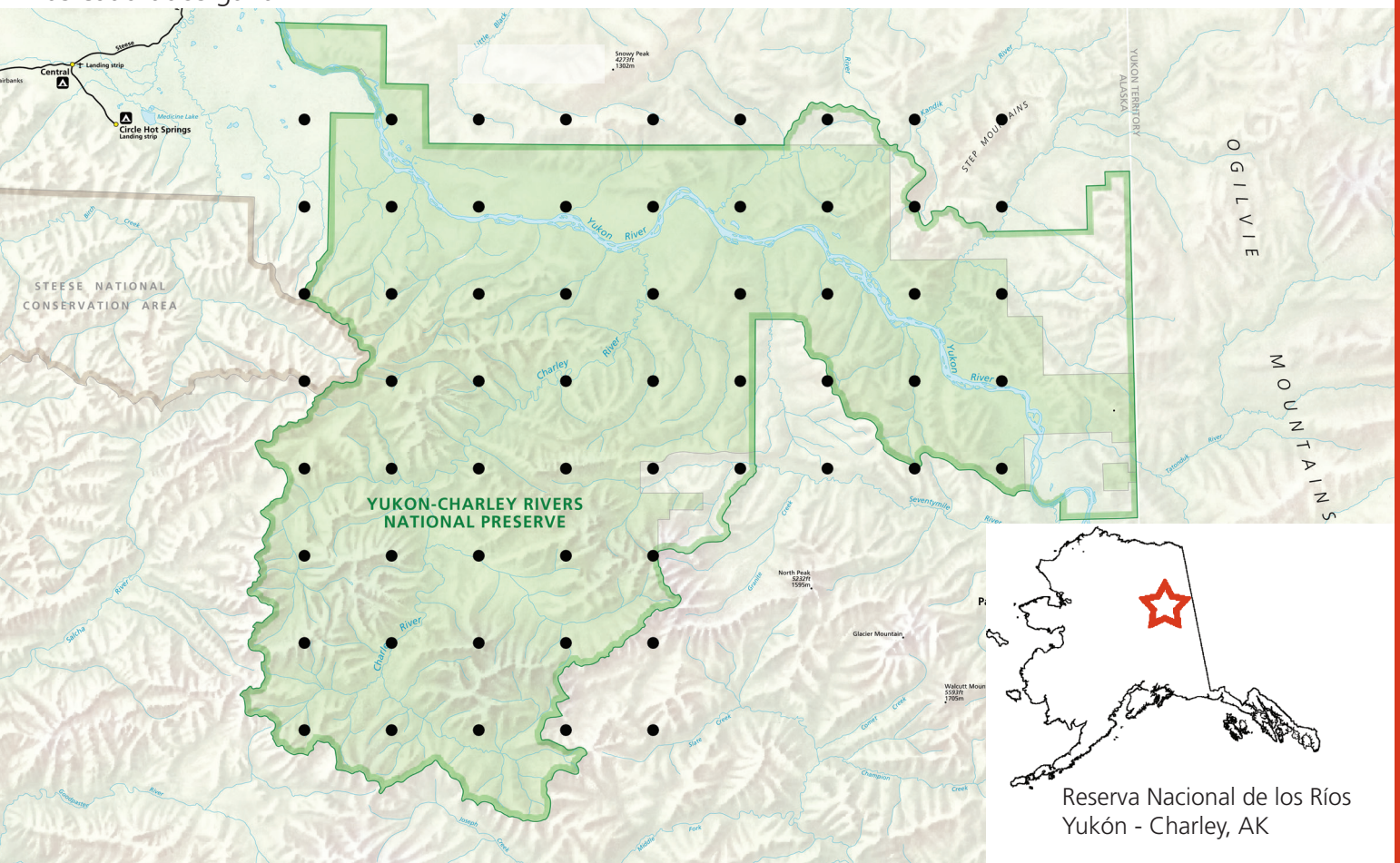
Los fósiles encontrados en la reserva no son los únicos tesoros. Las minas de oro estuvieron activas hasta los años 1930. La última mina cerró en 1977. La creación de esta reserva nacional ha salvado estos fósiles para su estudio y descubrimiento.

Seguimiento

La gente interesada en proteger los espacios naturales o históricos pueden trabajar para conseguir que ese lugar se nombre parque nacional. ¿Qué más puedes hacer para proteger áreas importantes a tu alrededor?

En este juego puedes practicar la administración (la protección de áreas naturales) ayudando a preservar la Reserva Nacional de los Ríos Yukón - Charley. **Sigue las instrucciones** para salvar porciones de la tierra.

Para Jugar: Dos personas toman turnos conectando 2 puntos con una línea sólida. Cuando la línea de un jugador forme un cuadrado, ese jugador pone sus iniciales en el cuadrado y toma otro turno. ¡El jugador con más cuadrados gana!



Reserva Nacional de los Ríos Yukón - Charley, AK

Aquatico y Terrestre (#11)

El Paleozoico empezó con un gran cambio llamado la "explosión Cámbrica". Muchas criaturas con conchas y nuevas formas corporales nunca vistas anteriormente se encontraron en las rocas de este período de tiempo. El final de la era Paleozoica se conoce como la "edad de los peces" (también conocido como "Devónico") porque apareció el primer pez y evolucionó rápidamente durante este período de tiempo.

Lee las burbujas de información para aprender más sobre la era Paleozoica y responde las **preguntas**.

Norteamérica se veía muy diferente durante este tiempo. Se ubicaba cerca del ecuador y el agua cubría gran parte de lo que hoy es tierra

¿Hubiera estado seca tu ciudad natal durante este tiempo?

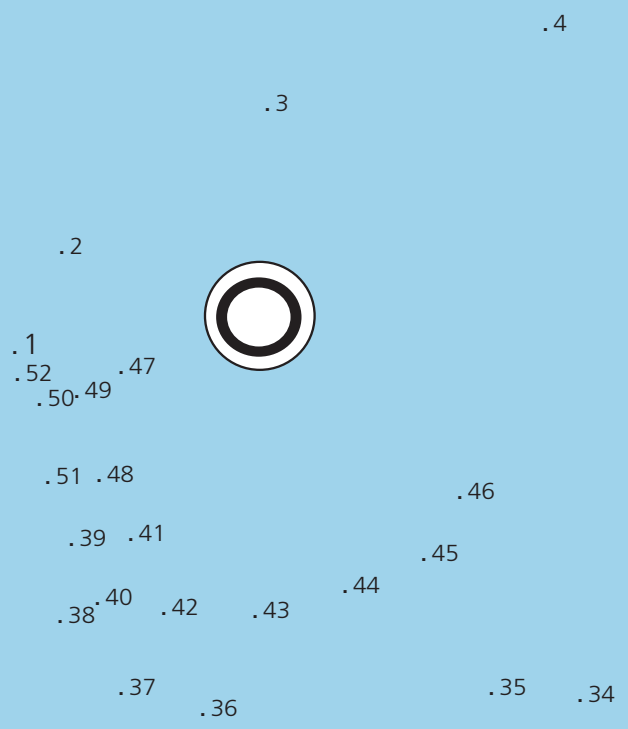
Norteamérica a finales de la era paleozoica, hace 400 millones de años.

Las plantas comenzaron a echar raíces en la tierra, con helechos y coníferas alimentando a los animales terrestres.



¿En qué se diferencian estas plantas de las que están cerca de tu casa?

Une los puntos para ver un pez de la era Paleozoica llamado placodermo.

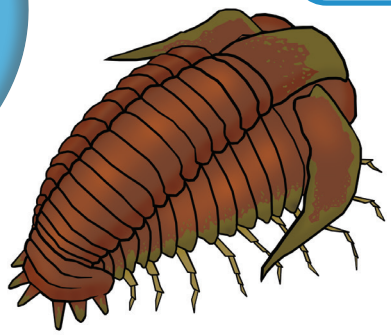


El Parque Nacional Cueva Colosal en Kentucky se formó por la caliza de la era Paleozoica. Esta caliza se erosionó a medida que el agua fluía a través de ella creando magníficas cuevas.

Otros animales de la vida marina, como los trilobites, también sobrevieron en las aguas Paleozoicas. Los trilobites eran artrópodos marinos, lo que significa que están lejanamente relacionados con los camarones, las langostas, y los cangrejos!



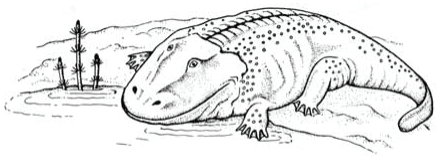




¿Cómo crees que se sentía un trilobite?

Los peces fósiles de la era Paleozoica varían de tamaño desde menos de 1 pie hasta 33 pies de largo.

Las criaturas parecidas a los peces se arrastraron hacia la tierra usando sus fuertes aletas para moverse por las orillas.



Algunos peces, llamados placodermos, tenían una armadura dura y mandíbulas afiladas haciéndolos fieros depredadores de los mares Paleozoicos.

¿Qué animales hoy en día viven parte de su vida en el agua y parte en la tierra?

.5 .6 .7 .8 .9 .10 .11 .12 .13 .14 .15 .16 .17 .18 .19 .20 .21 .22 .23 .24 .25 .26 .27 .28 .29 .30 .31 .32 .33

Al final de la era Paleozoica, una extinción masiva cambió la vida en el planeta una vez más. El 70% de todos los organismos terrestres y el 95% de todas las especies marinas se extinguieron en ese momento.

Descubrimientos Asombrosos (#12)



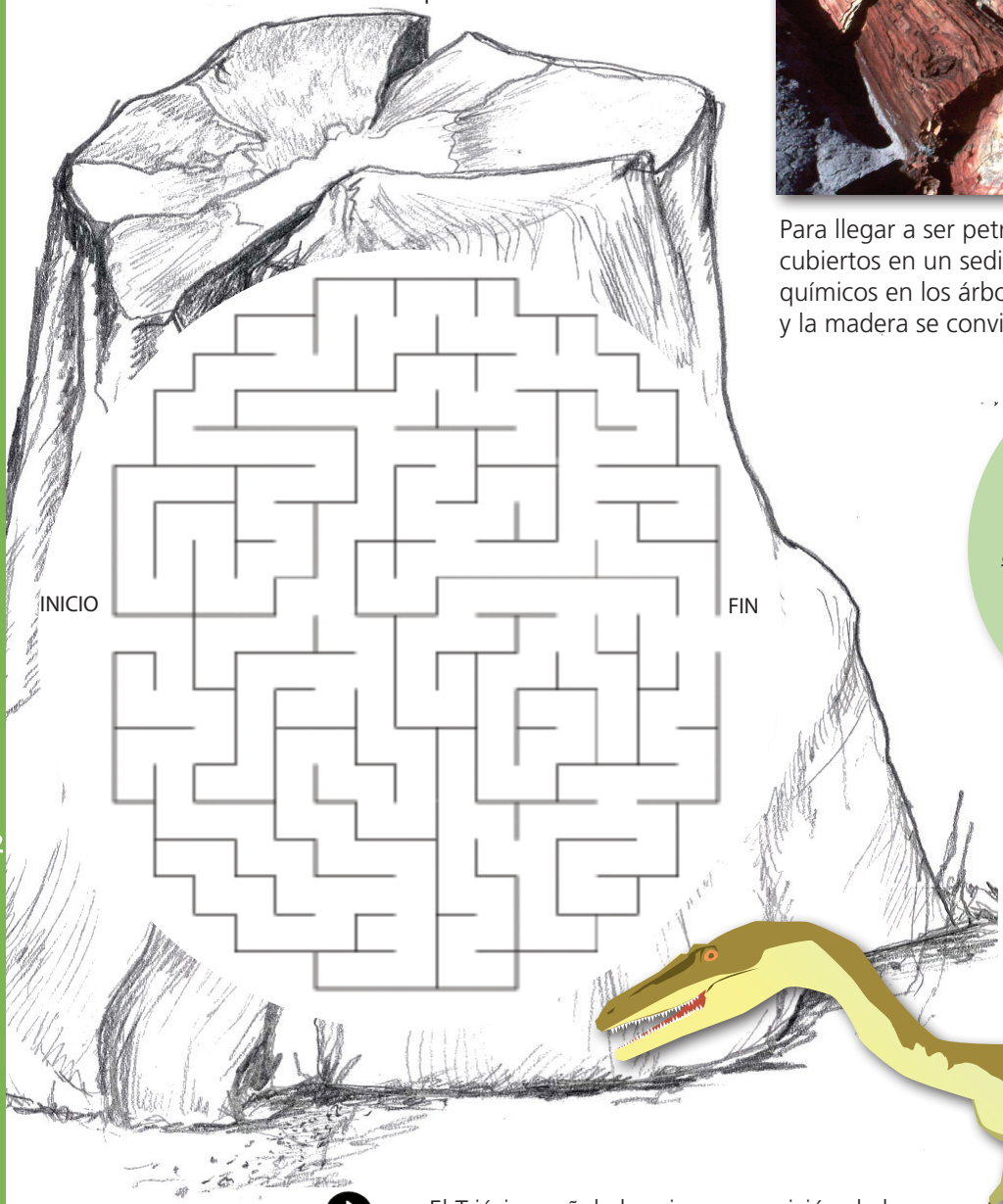
La era Mesozoica comenzó con la recuperación de la extinción Pérmica. Durante el período Triásico, los reptiles comenzaron a dominar muchos ambientes incluyendo los ambientes calientes y forestales de Norteamérica.

Hoy en día, puedes imaginar los altos árboles de 250 pies que vivieron en esta época visitando los árboles fosilizados en el Parque Nacional Bosque Petrificado en Arizona.

Completa el laberinto para encontrar tu camino a través del tronco de un árbol petrificado.



Para llegar a ser petrificados, los árboles de encima estaban cubiertos en un sedimento húmedo. Con el tiempo los químicos en los árboles fueron sustituidos por otros químicos y la madera se convirtió en piedra.



El pasto y las plantas con flores no aparecieron hasta el final de la era Mesozoica, hace unos 120 millones de años. Hasta ese momento dominaban los helechos, las cícadas y las coníferas.

Las cícadas tienen una corteza dura y escamosa en sus troncos y conos brillantes. ¿Puedes encontrar una cícada en la siguiente página?



Seguimiento

El Triásico señala la primera aparición de los dinosaurios. Uno de los primeros dinosaurios, el *Coelophysis*, de 4 pies de altura, vivió entre los gigantes árboles en el Parque Nacional Bosque Petrificado.

Los primeros dinosaurios eran más pequeños que los gigantes de los tiempos posteriores como el Tiranosaurio o el Estegosaurio.

El Verdadero Parque Jurásico (#13)



El Monumento Nacional del Dinosaurio en Utah y Colorado conserva un registro impresionante de fósiles Jurásicos que incluyen huesos de dinosaurios y conchas fosilizadas. Los dinosaurios, al igual que los seres vivientes de hoy en día, fueron especialmente adecuados para sus ambientes. Tanto el herbívoro *Diplodocus* como el carnívoro *Allosaurus* tenían que encontrar comida y refugio en el entorno de la época.

Imagínate lo que la selva jurásica llena de coníferas, helechos y cícadas le podía ofrecer a un dinosaurio que vivía allí. **Dibuja** tu criatura Jurásica debajo.

Todo es Más Grande en Texas (#14)



Los dinosaurios gigantes controlaron el final de la era Mesozoica. Los paleontólogos han encontrado restos de dinosaurios, reptiles voladores llamados Pterosaurios y otros animales en las rocas Cretácicas del Parque Nacional Big Bend en Texas. Estas enormes criaturas (¡algunas eran más grandes que las ballenas azules!) dominaron la tierra durante millones de años antes de extinguirse a finales del período Cretácico, hace unos 120 millones de años.

¡Compárate a ti mismo con estas criaturas gigantes y descubre qué tan grande eran realmente! **Escribe** tu altura y **contesta las preguntas**.

¿Podrías haber cabido dentro de la boca de un *Deinosuchus* hambriento? ¿Y tus padres o amigos?

_____

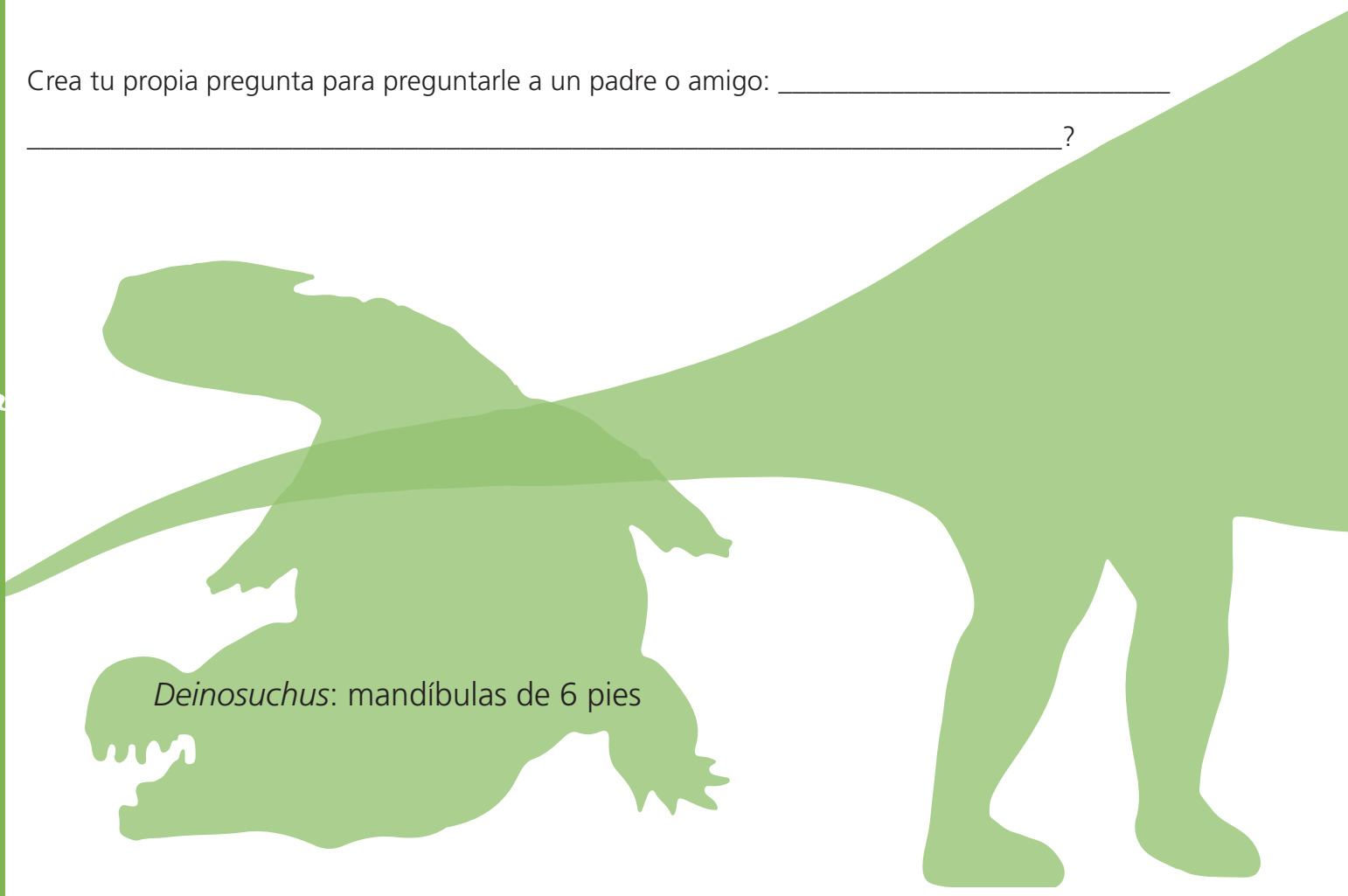
¿Cuántas personas de tu altura podrían recostarse encima de las alas del Quetzalcoatlus para dar una vuelta volando? _____

¿Cuántos pies es el *Alamosaurus* más alto que tú?

_____

Crea tu propia pregunta para preguntarle a un padre o amigo: _____

_____?



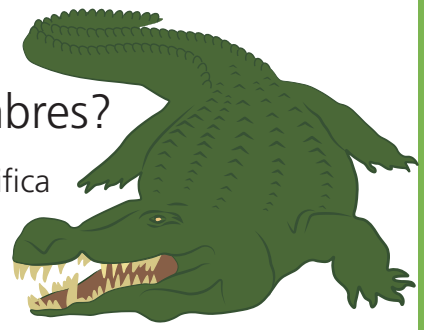
Deinosuchus: mandíbulas de 6 pies

Quetzalcoatlus: envergadura de 40 pies

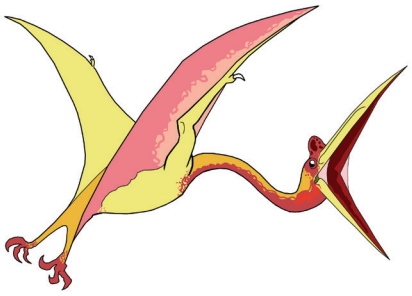
El Parque Nacional Big Bend también muestra evidencia del límite Cretácico–Terciario (límite KT). Esta es la capa que separa la era Mesozoica de la era Cenozoica y se sitúa como una de las causas importantes de la extinción de los dinosaurios.

Alamosaurus: 100 pies de longitud

¿Qué significan los nombres?



Deinosuchus (**di-no-soo-kuss**) significa cocodrilo terrible.



Quetzalcoatlus (**ket-zal-co-ot-lus**) fue nombrado por el dios Azteca de serpiente emplumado, Quetzalcóatl.

Alamosaurus (**al-uh-mo-sore-us**) no recibe su nombre del famoso monumento de Texas sino por la formación de rocas en la que se encontraron sus huesos por primera vez. (Formación Ojo Álamo, Nuevo México)

Tú: ____ pies de altura



Reunión del Cenozoico (#15)



Con la extinción de los dinosaurios y los otros reptiles gigantes hace 66 millones de años, los mamíferos pudieron diversificarse y multiplicarse. Existen numerosas pistas de la vida de estos animales salvajes gracias a los fósiles. Algunos de estos animales se parecen a los de hoy en día.

Adivina los **parientes modernos** de cada animal y escríbelos en las tarjetas. Luego **contesta las siguientes preguntas**.

CARNIVORO



NOMBRE CIENTÍFICO: *Smilodon*
EDAD: de 1,8 millones a 10 mil años
ALTURA: 4 pies **LONGITUD**: 7 pies
DIETA: Bisontes, ciervos, caballos, perezosos terrestres
CURIOSIDAD: ¡Los dientes de este gigante depredador podían crecer hasta 1 pie de largo!
PARQUE: Valley Forge NHP, Pennsylvania
PARIENTES MODERNOS:

CARROÑERO



NOMBRE CIENTÍFICO: *Archaeotherium*
EDAD: de 30 a 40 millones años
ALTURA: 4 pies **LONGITUD**: 5 pies
DIETA: restos de animales muertos, plantas
CURIOSIDAD: Su apodo es "Cerdo Grande."
PARQUE: Badlands NP, South Dakota
PARIENTES MODERNOS:

CARNIVORO



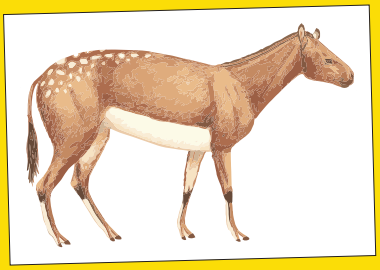
NOMBRE CIENTÍFICO: *Miacis*
EDAD: de 60 a 55 millones años
ALTURA: 6 pulgadas **LONGITUD**: 1 pie
DIETA: pájaros, reptiles y mamíferos pequeños
CURIOSIDAD: Este carnívoro vivía en los árboles.
PARQUE: Fossil Butte NM, Wyoming
PARIENTES MODERNOS:

HERBÍVORO



NOMBRE CIENTÍFICO: *Glyptodon*
EDAD: de 2 millones a 10 mil años
ALTURA: 4 pies **LONGITUD**: 6 pies
DIETA: pasto y plantas cerca de los ríos
CURIOSIDAD: Este animal era del tamaño de un coche pequeño.
PARQUE: No se ha descubierto en ningún parque nacional.
PARIENTES MODERNOS:

HERBÍVORO



NOMBRE CIENTÍFICO: *Mesohippus*
EDAD: de 30 a 40 millones de años
ALTURA: 2 pies **LONGITUD**: 4 pies
DIETA: pasto, hojas, arbustos
CURIOSIDAD: Este animal tenía tres dedos en vez de pezuñas.
PARQUE: Death Valley NP, California
PARIENTES MODERNOS:

HERBÍVORO



NOMBRE CIENTÍFICO: *Mammuthus*
EDAD: de 4,8 millones a 5 mil años
ALTURA: 16 pies **LONGITUD**: 8 pies
DIETA: pasto y arbustos pequeños
CURIOSIDAD: Nuestros ancestros humanos vivían junto al mamut.
PARQUE: Bering Land Bridge N PRES, Alaska
PARIENTES MODERNOS:

Si pudieras elegir uno de los animales de arriba para ser una mascota, ¿cuál elegirías? ¿Por qué?

Los paleontólogos dan nombre a las plantas y los animales basándose en características como el aspecto que tienen, lo que comen y donde fueron encontrados. ¿Qué nombre le pondrías a tu nueva mascota?

¿Qué podrías comprar en el supermercado para alimentar a tu nueva mascota?

El Ojo del Espectador (#16)



A pesar de que los paleontólogos encuentran y estudian fósiles, a menudo dependen de otros artistas para devolver la vida a las criaturas prehistóricas. Al estudiar los fósiles y compararlos con plantas o animales que existen en la actualidad, los artistas pueden crear una imagen similar a la del organismo cuando aún estaba vivo.

Debajo se muestran algunos ejemplos de las reconstrucciones de peces de 52 millones de años del Monumento Nacional Mesa de Fósiles en Wyoming. **Empareja** las 2 ilustraciones con los fósiles (en la caja amarilla) sobre los que se han basado.







Diplomystus dentatus



Knightia alta



Phareodus encaustus



Knightia eocaena

Es raro que los animales de cuerpo blando se conserven en buenas condiciones. Los peces con espinas y escamas duras tienen mejores posibilidades de fosilizarse. El entierro rápido en aguas tranquilas ha preservado asombrosos esqueletos enteros de peces.

¡Ahora es tu turno! **Dibuja** cómo crees que hubiera sido el pez del Cenozoico durante su vida. **Imagina** los colores o diseños que hubieran tenido sus escamas.



Crossopholis magnicaudatus

La Edad de Hielo (#17)

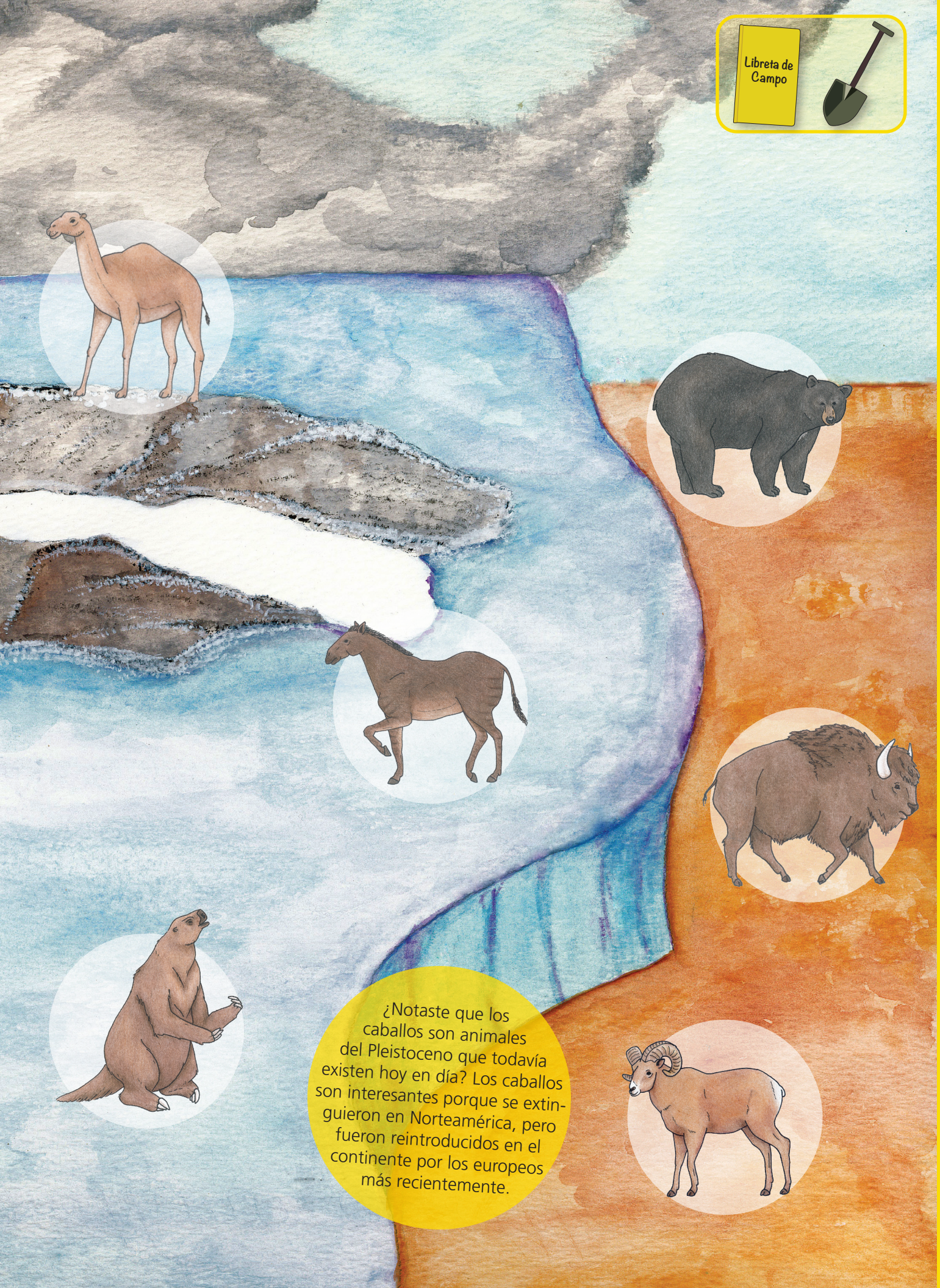
Los científicos se refieren al período de tiempo geológico de la Edad de Hielo como la Época del Pleistoceno. Durante este tiempo, enormes capas de hielo llamadas glaciares cubrieron grandes porciones de los continentes. Muchas especies que existen en la época del Holoceno, desde 11,700 años atrás hasta hoy, también vivieron durante el Pleistoceno. Sin embargo, algunos animales del Pleistoceno no sobrevivieron los cambios al final de la Edad de Hielo. Evidencia de estos animales de la Edad de Hielo conservada en el registro fósil se pueden explorar en monumentos nacionales como *Yacimientos de Fósiles de Tule Springs, Waco Mammoth, y Arenas Blancas*.



¿Qué notaste sobre los animales que NO sobrevivieron al final de la Edad de Hielo?

¿Por qué crees que algunos animales como este se extinguieron?

Los científicos continúan estudiando la causa de la extinción de estos animales. Algunos sugieren que las extinciones fueron el resultado de cambios climáticos, mientras que otros sugieren que la caza excesiva por parte de los humanos fue la causa. Ambos factores, y otros, probablemente contribuyeron a este evento de extinción.



¿Notaste que los caballos son animales del Pleistoceno que todavía existen hoy en día? Los caballos son interesantes porque se extinguieron en Norteamérica, pero fueron reintroducidos en el continente por los europeos más recientemente.

Los Humanos y el Registro Fósil (#18)



En la actividad 3, investigaste fósiles de trazas, fósiles de plantas, fósiles de invertebrados y fósiles de vertebrados. Los fósiles cuentan historias de vida durante otros tiempos.

¿Qué tipo de fósiles crees que los humanos modernos dejarán atrás para que los futuros paleontólogos descubran y los estudien? ¿Cuáles serán los fósiles más comunes que representan la vida hoy en día? **Mire** las imágenes de abajo para obtener ideas.

Fósiles corporales (invertebrados, plantas o animales):

Trazas fósiles (huellas, estructuras, coprolitos etc.):

Cualquier otra cosa que se pueda encontrar en el registro fósil:

Algunos científicos han propuesto una nueva época geológica, el Antropoceno ("Anthro" se refiere a "hombre" o "humano"), definido por cambios humanos significativos en el planeta.



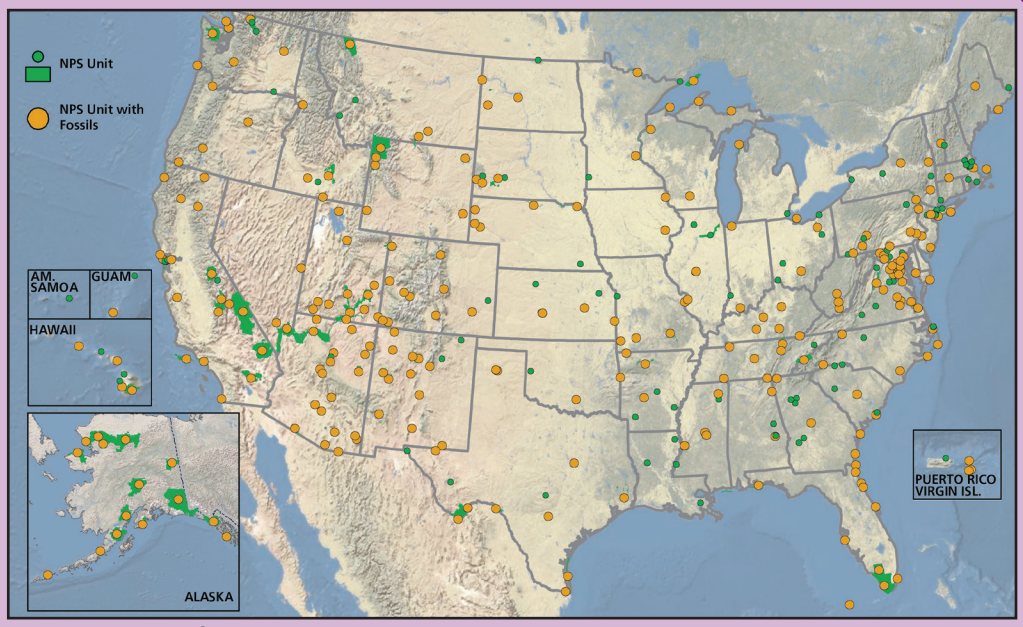






Nación de Fósiles (#19)





¿Qué tipo de fósiles podrías encontrar donde vives? Este mapa muestra los parques que conservan fósiles en todo Estados Unidos. **Círcula** tu estado natal. ¿Cuántos hay en el estado del que eres? Puedes encontrar más información sobre los parques fósiles cerca de ti en **https://go.nps.gov/fossilparks**.

Los fósiles son tan populares que muchos estados han elegido un "fósil estatal". Típicamente, el fósil de estado representa un fósil que es bien conocido o común en ese estado.

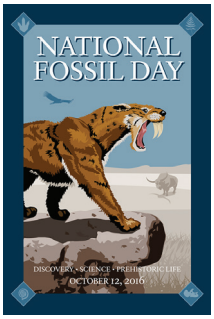
¿Cuál es el tu fósil estatal?

¿Dónde se encontró?

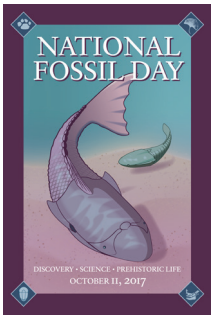
¿Cómo representa a su estado?

DÍA NACIONAL DE LOS FÓSILES

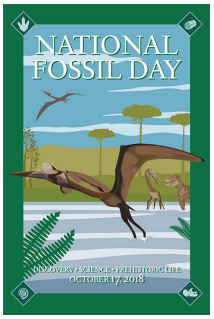
Tu sitio:



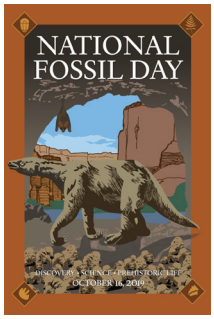
Mon. Nat. de Yacimientos de Fósiles de Tule Springs, NV



Parque Nacional del Valle de la Muerte, CA



Parque Nacional Big Bend, TX



Parque Nacional Gran Cañón, AZ

El Día Nacional de los Fósiles es una celebración organizada por el Servicio de Parques para promover la conciencia pública de fósiles, así como para fomentar una mayor apreciación de sus valores científicos y educativos. Cada año, las obras de arte representan escenas antiguas de diferentes sitios fósiles. Muchos son parques nacionales, algunos de los cuales se muestran arriba y en la portada de este libro.

En el espacio provisto a la izquierda, **dibuja** una escena de un sitio con fósiles que hayas visitado o te gustaría visitar. También puedes dibujar tu fósil estatal.

Para obtener más información sobre el Día Nacional de los Fósiles, visite **https://go.nps.gov/nfd**.

Explora, Aprende, Protege (#20)

¿Sabes qué hacer si encuentras un fósil en un parque nacional?



Los Guardaparques Juveniles ayudan a dar ejemplo a todos los visitantes del parque. Aquí hay algunos consejos para cuidar bien los fósiles que usted podría descubrir. Recuerde que la verdadera historia sobre un fósil de planta o animal solo se puede contar si se estudia en el mismo lugar donde fue descubierto. Siempre que sea posible posible, lleve a un guardabosques a ver el fósil, en vez de quitar el fósil para llevarlo al guardabosques.

Escribe los números 1- 4 para poner los siguientes pasos en el orden correcto.

Si puedes, toma una foto del fósil. Incluye algo reconocible para escala, como una botella de agua, su mochila, ¡o incluso tu insignia de Paleontólogo Juvenil! También toma una foto del área donde encontraste el fósil. Esto ayudará a los guardaparques a localizar el sitio.

Cuéntale a un guardaparques sobre tu descubrimiento y comparte tus notas y fotos.

¡Para! ¡No toques ni recojas el fósil!

Anota la ubicación de tu descubrimiento. ¿Por qué camino? ¿En cual parte del camino?¿Otros puntos de referencia? ¿Todavía está enterrado o suelto en la superficie?¿Qué crees que podría ser?



Monumento National de Yacimientos de Fósiles de Tule Springs., NV



¿Has oído sobre el Monumento Nacional Fossil Cycad en Dakota del Sur? Contenía fósiles espectaculares de cícadas (árbol parecido a una palmera) del Cretácico, pero casi todos han desaparecido. ¿A dónde fueron? Obtenga más información sobre Fossil Cycad en **https://go.nps.gov/focy**.

Paleontólogo Juvenil en Acción



¡Guardaparques Juveniles han hecho impresionantes descubrimientos de fósiles en los Parques Nacionales! En 2010, Kylie, de siete años, encontró un fósil en el Parque Nacional de Malpaís, en Dakota del Sur. Ella hizo lo correcto al dejar el fósil donde lo encontró y reportó su descubrimiento a los guardabosques. ¡Resultó ser un fósil de gato dientes de sable excepcionalmente raro y bien conservado! Paleontólogos han encontrado más fósiles cerca de su hallazgo y el área ahora se llama "El Saber Site". Obtenga más información sobre el descubrimiento de Kylie en: **https://go.nps.gov/kyliesfossilfind**.

Toma el Juramento del Paleontólogo Juvenil



Como **PALEONTÓLOGO JUVENIL** yo prometo a:

EXPLORAR las formas en que trabajan los paleontólogos;

APRENDER sobre la historia de la Tierra, la vida prehistórica y los cambios a través del tiempo; y

PROTEGER nuestras tierras públicas, incluyendo fósiles y rocas, para que otros investiguen y disfruten

También prometo divertirme y compartir lo que aprendo con mi familia y mis amigos.

_____

Firma o imprime tu nombre

Certificado de Paleontólogo Juvenil

_____

ha completado con éxito los requisitos para ser un Paleontólogo Juvenil oficial del Servicio de Parques Nacionales

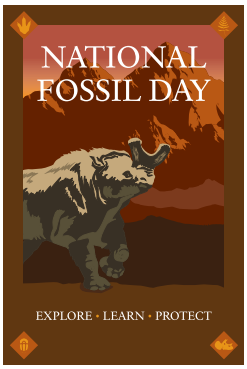
_____ _____

Educador o Guardabosques Fecha

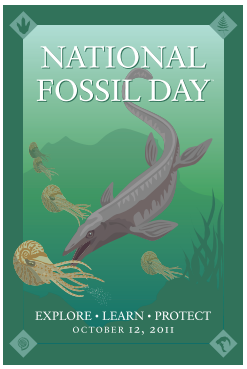
Paleo NPS PALEONTOLOGY

Servicio de Parques Nacionales
Departamento del Interior de EE. UU.

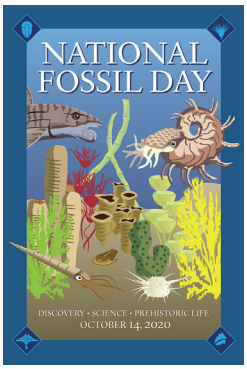
División de Recursos Geológicos



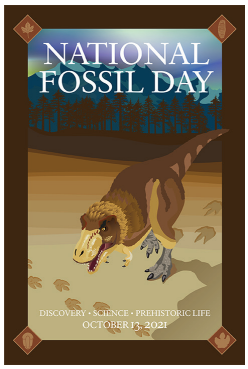
Parque Nacional de Malpaís, SD



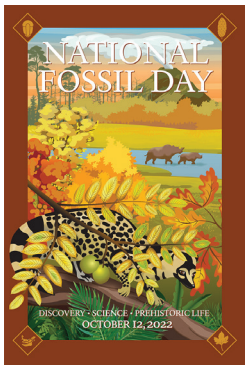
Parque Nacional Histórico de la Cultura del Chaco, NM



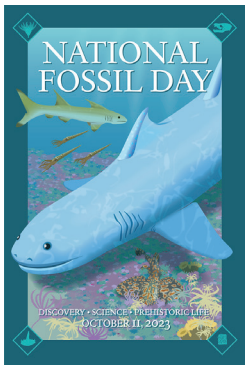
Parque Nacional de las Montañas de Guadalupe, TX



Parque Nacional y Reserva Denali, AK



Parque Nacional Yellowstone, WY



Parque Nacional Cueva Colosal, KY

Contenido y Diseño

Arvid Aase
Michael Barthelmes
Chelsea Bitting
Erica Clites
Maria J. Delgado Gomez
Elena Evans
Marcia Fagnant
Angela M. Gomez Sarmiento
Raquel Gonzalez
Matt Greuel
Krista L. Jankowski
Jason Kenworthy
Leonardo Maduro-Salvarrey
Caroline Marshall Hill
Allyson Mathis
Rebecca McCracken
Bruce Nash
Melanie Peters
Annette Rousseau
Vincent Santucci
Jeff Selleck
Limaris Soto
Victoria Stauffenberg
Justin Tweet
Christy Visaggi
Laine Weber
Jeff Wolin
Jim F. Wood
Christie Young

Ilustraciones © artistas individuales. Usado con permiso.

Hermes Arriola
Michael Barthelmes
Victoria Alex Coles
Errolyn Weston Daley
Elizabeth Fodde-Reguer
Jose Garcia
Raquel Gonzalez
Andrew Hartsock
Jennifer McDonald
Thea Price-Eckles
Jonathan Steadman
Ethan Wood

Fotografías e Imágenes

Ron Blakey
Krista L. Jankowski
Catherine Riihimaki
Rick Wicker
TheColoringSpot.com
Museo de Naturaleza y Ciencia de Denver

Imágenes adicionales cortesía del Servicio de Parques Nacionales.



Paleo NPS PALEONTOLOGY | Paleontological SOCIETY

Servicio de Parques Nacionales 2009; Revisado 2011, 2015, 2016, 2019, 2023.