



EPA CLEAN SCHOOL BUS

¡En español!

Los autobuses de mañana para los niños de hoy.

Un libro de actividades de autobuses escolares eléctricos.



Escanea este código QR para una copia imprimible de este libro de actividades junto con una guía para maestros y padres.

epa.gov/cleanschoolbus



Office of Transportation and Air Quality

EPA-420-B-24-031

May 2024



EPA CLEAN SCHOOL BUS

¡En español!

La EPA Clean School Bus ¡En español! Este libro de actividades sobre el autobús escolar eléctrico fue desarrollado y escrito por:

Stacie Bickley, Ph.D., Oficina de Transporte y Calidad de Aire

Clayton Batko, Oficina de Transporte y Calidad de Aire

Se agradece la asistencia y experiencia de los científicos y educadores de la EPA en la revisión del texto.

Para ver y descargar estas actividades, por favor visita:

epa.gov/cleanschoolbus

Los autobuses de mañana para los niños de hoy

Bienvenidos al programa de “Clean School Bus” de la Agencia de Protección Ambiental (EPA) de los EE.UU. Es un momento emocionante para los miles de autobuses escolares en nuestro país. Nuestras flotas de autobuses están haciendo la transición de los autobuses diésel tradicionales y antiguos que emiten contaminación a los modelos nuevos, más ecológicos, de bajas emisiones y de cero emisiones. Autobuses escolares siempre han sido la forma más segura de llevar y traer a los niños a la escuela. El programa de “Clean School Bus” está haciendo que los buses sean más seguros por reducir y eliminar la cantidad de gases liberados en el aire. Protegiendo la salud de nuestros niños y comunidades es la máxima prioridad de la EPA. Autobuses escolares ecológicos hacen el air más limpio, lo que nos mantiene a todos más sanos.

Únase a nosotros para explorar la diferencia entre los autobuses diésel más antiguos y los autobuses nuevos y más ecológicos. Este libro de actividades se centra en los autobuses escolares eléctricos. Los libros de actividades en el futuro cubrirán otros combustibles alternativos. Aprenderás más sobre los beneficios de la salud y beneficios ambientales de los autobuses escolares eléctricos y tu papel para abordar el cambio climático y la justicia ambiental. ¡Algún día, podrás ver o viajar en un autobús escolar eléctrico en tu comunidad!

Para obtener más información sobre cómo tu distrito podría participar en este programa, visite <https://www.epa.gov/cleanschoolbus>.



Vocabulario del autobús escolar ecológicos

Asma: Una condición de salud de los pulmones que dificulta la respiración.

Atmósfera: La capa de gas alrededor de la Tierra que proporciona el aire que respiramos.

Comunidad: Un grupo de personas que viven, juegan o trabajan juntas en la misma área.

Red eléctrica: El sistema que proporciona la electricidad que utilizamos en nuestros hogares, escuelas y otros edificios.

Escape: Material sobrante que sale del tubo de escape de un vehículo cuando el motor quemaba combustible.

Combustibles fósiles: Una fuente de energía que se encuentra bajo tierra y que se utiliza para propulsar vehículos, como autobuses. El combustible diésel y la gasolina son tipos de combustibles fósiles.

Gases de efecto invernadero: Gases de la atmósfera de la Tierra que atrapan el calor. Actúan como una manta para mantener nuestra Tierra cálida y habitable. Sin embargo, demasiados de estos gases pueden hacer que la Tierra se caliente más y más rápido de lo que debería.

Salud: La bienestar físico, mental y social de una persona.

Contaminante: Cualquiera sustancia que causa problemas de salud para las personas y a la naturaleza.

Vehículo: Una estructura que utiliza un motor para mover personas o cosas de un lugar a otro. Los autobuses escolares, los carros e incluso los barcos son diferentes tipos de vehículos.

Tecnología: Un conjunto de herramientas, incluyendo máquinas, desarrolladas para lograr una meta o resolver un problema.

Los autobuses escolares más ecológicos son el futuro de transporte de estudiantes



Más de 25 millones de niños en los Estados Unidos viajan en un autobús escolar cada día. Los autobuses escolares viajan más de 4 mil millones de millas cada año.

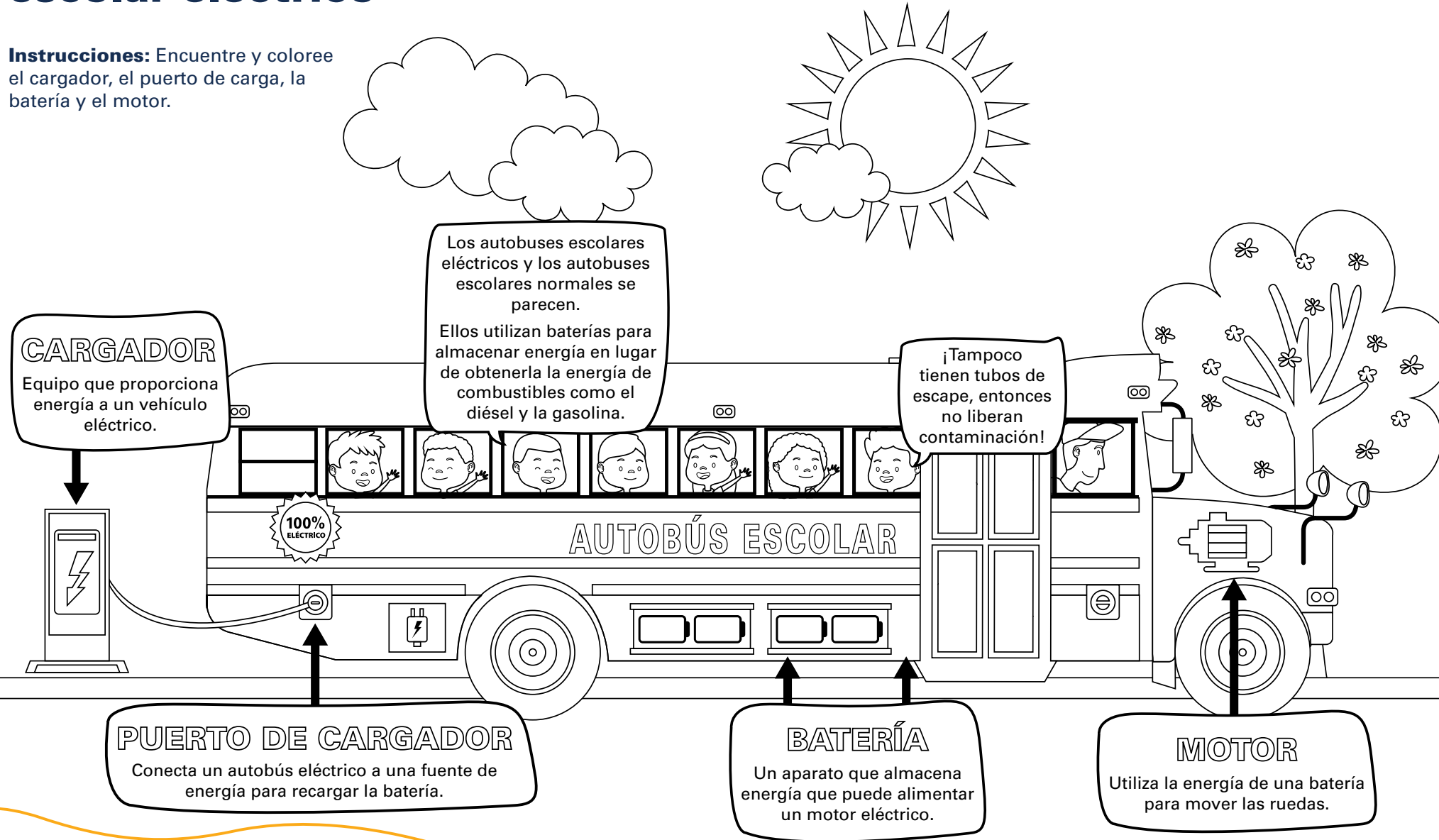
Los autobuses escolares tradicionales funcionan con combustibles fósiles. El escape de estos autobuses es dañino para el medio ambiente.

¡Este autobús escolar eléctrico funciona con baterías!

Las escuelas en todo el país están reemplazando sus autobuses diésel más antiguos por autobuses nuevos y más ecológicos. Los autobuses escolares eléctricos no utilizan combustibles fósiles y no producen emisiones de escape. Son mejores para el medio ambiente y para nuestra salud.

Conoce el autobús escolar eléctrico

Instrucciones: Encuentre y colorea el cargador, el puerto de carga, la batería y el motor.



CARGADOR
Equipo que proporciona energía a un vehículo eléctrico.

Los autobuses escolares eléctricos y los autobuses escolares normales se parecen.
Ellos utilizan baterías para almacenar energía en lugar de obtenerla la energía de combustibles como el diésel y la gasolina.

¡Tampoco tienen tubos de escape, entonces no liberan contaminación!

PUERTO DE CARGADOR
Conecta un autobús eléctrico a una fuente de energía para recargar la batería.

BATERÍA
Un aparato que almacena energía que puede alimentar un motor eléctrico.

MOTOR
Utiliza la energía de una batería para mover las ruedas.

Un día en la vida de un autobús escolar eléctrico

Instrucciones: Traza la ruta del autobús escolar eléctrico.

Paso 1: Recoge a todos los estudiantes.

Paso 2: Lleva a los estudiantes a su escuela.

Paso 3: Devuelva el autobús escolar eléctrico a la estación de autobuses para cargarlo.



Hay casi 500.000 autobuses escolares en los Estados Unidos. ¡Imagina los beneficios ambientales y para la salud si la mayoría de ellos fueran autobuses de cero emisiones, como un autobús eléctrico!

EL COMINEZO

Un autobús eléctrico no utiliza combustibles fósiles como el diésel y la gasolina.

Un autobús eléctrico generalmente requiere menos mantenimiento que un autobús diésel.

EL FIN

ESCUELA

El autobús escolar eléctrico promedio puede viajar 100 millas o más cuando está completamente cargado.

Navegando en busca de las palabras

Instrucciones: Encuentra las palabras escondidas y dibuja un círculo alrededor de ellas.



AIRE



MOTOR



BUS



ASMA



PLANETA



ESCUELA



SALUD



BATERÍA



ECOLÓGICOS



CARGADOR



COMUNIDAD



ELÉCTRICO



CONTAMINACIÓN



TECNOLOGÍA

C	A	I	R	E	O	O	A	S	M	A	E	F
M	O	S	E	H	L	B	G	U	I	R	S	T
L	P	N	V	C	H	É	W	Í	C	D	C	T
S	C	Ó	T	S	O	O	C	E	R	T	U	E
U	R	O	L	A	T	L	S	T	E	É	E	C
T	N	B	M	L	M	H	Ó	C	R	H	L	C
L	P	B	B	U	S	I	N	G	N	I	A	H
I	L	A	T	D	N	O	N	G	I	R	C	A
G	A	T	U	E	L	I	I	A	G	C	C	O
A	N	E	L	O	O	M	D	A	C	T	O	B
R	E	R	G	U	B	L	D	A	N	I	T	S
O	T	Í	M	O	T	O	R	N	D	R	Ó	R
C	A	A	P	S	R	C	L	R	D	Y	C	N

¿Sabías que un autobús escolar eléctrico puede ser utilizado para almacenar energía? Pueden devolver energía a la red eléctrica o a un edificio, o aún proporcionar energía durante una emergencia.



Autobús ecológico, buena salud, planeta feliz

Respiramos aire por la nariz y la boca y llega a los pulmones. Nuestros cuerpos necesitan aire limpio. El aire puede ensuciarse con contaminantes del tubo de escape. Estos contaminantes pueden irritar nuestros pulmones y provocar problemas de salud a largo plazo como el asma.

Los autobuses escolares eléctricos mantienen que el aire que respiran los estudiantes, los conductores, y los miembros de la comunidad sea más limpio.

Estos autobuses también reducen las emisiones de gases de efecto invernadero, una de las principales causas del cambio climático.

Los autobuses escolares ecológicos son mejores para el planeta y para nuestra salud. ¡Especialmente autobuses escolares más ecológicos que no producen emisiones!



Avanzando hacia un planeta más limpio

Instrucciones: Encuentra ocho diferencias entre las dos imágenes de abajo.



¡Este autobús eléctrico es tan silencioso! Puedo hablar con mis amigos usando mi voz interior. No tengo que taparme los oídos por resultado de los ruidos fuertes.



Respuestas: La imagen inferior muestra: un puerto de carga en el autobús, una pegatina de autobús eléctrico, un recipiente de reciclaje, nadie taponando, nadie tapándose los oídos y árboles. No muestra un tubo de escape ni humos.

Manteniendo la rueda girando

Instrucciones: Resuelve los siguientes acertijos.

1. Soy amarillo, transporto niños y uso baterías. ¿Qué soy yo?

2. Tengo mucha energía, pero no muevo. Transfiero mi energía a autobuses y coches a través de un cable. ¿Qué soy yo?

3. Transfiero aire de nuestra atmósfera al cuerpo y tú me usas para respirar. ¿Qué soy yo?

4. No puedes verme. Mantengo nuestro planeta caliente, lo cual es esencial para la vida. Sin embargo, demasiado de mí hace que nuestro clima cambie. ¿Qué soy yo?

5. El motor de un autobús escolar nuevo funciona con baterías. ¿Cuántos contaminantes se liberan cuando el autobús está moviendo?

6. Una conductora de autobús comienza su ruta de recogida por la mañana en el campo, donde hace cinco paradas. En cada parada suben cuatro estudiantes. De camino a la ciudad, hace seis paradas más, recogiendo a siete estudiantes en cada parada. La conductora del autobús hace su última recogida cerca de la escuela primaria. Si 75 estudiantes de primaria bajan de su autobús, ¿cuántos estudiantes subieron a su autobús durante la recogida final?

7. La batería de un autobús escolar eléctrico demora ocho horas para cargarse completamente. Si la batería se carga hasta la mitad, ¿cuántas horas necesita para cargarse completamente?

8. Si un autobús escolar eléctrico puede viajar 100 millas cuando está completamente cargado, ¿cuántas rutas de 30 millas puede completar?

9. Un niño de tercer grado respira aproximadamente 20 veces por minuto. Un profesor realiza unas 14 respiraciones por minuto. ¿Cuántas respiraciones más hace un niño de tercer grado por hora en comparación con el maestro?

10. La distancia alrededor de la Tierra en el ecuador (su circunferencia) es 24.901 millas. Los autobuses escolares viajan más de 4 mil millones (4.000.000.000) de millas cada año. ¿Cuántos viajes alrededor del ecuador de la Tierra hacen los autobuses cada año?



¿Sabías que los niños respiran más rápido que los adultos? Eso significa que toman más aire.

Completa el espacio en blanco

Instrucciones: Elige tus propias palabras para completar el cuento de abajo. Puedes ser tan ridículo y creativo como quieras.

El autobús nuevo de Jayden

Jayden está listo para comenzar su día de clases. Antes de dirigirse a la parada del autobús, chequea dos veces para asegurarse de que su tarea de _____ está en su mochila _____.

(materia escolar)

(color/diseño)

En la parada de autobús, Jayden saluda a sus cuatro amigos. Jayden y sus amigos ven el autobús doblar la esquina.

“ _____,” dice _____.

(expresión de emoción) (nombre de amigo 1)

“Nunca he visto un autobús de _____.” “¡Yo tampoco!” dice Jayden. “Este debe ser nuestro nuevo autobús eléctrico.”

(color)

“ _____,” dice el conductor del autobús. “¡Bienvenidos a nuestro nuevo autobús escolar eléctrico! ¿Sabes cuál es la diferencia entre un autobús eléctrico y un autobús diésel?” pregunta el conductor del autobús.

(saludo)

Todos niegan sus cabezas. “Este autobús se diferencia porque utiliza baterías en lugar de diésel o gasolina,” dice el conductor. “En vez de parar en _____ para llenar el tanque con combustible, recargamos nuestro autobús en una estación de carga.”

(nombre de la gasolinera)



“¿Eso significa que conduce más rápido que un autobús normal?” pregunta _____.

(nombre de amigo 2)

“No,” dice el conductor del autobús, “No conduce más rápido, pero es mucho más silencioso.”

“¿Es cierto que algunos autobuses escolares pueden cargar un _____?” pregunta Jayden. El conductor del autobús sonríe y dice: “Tienes razón que algunos autobuses escolares eléctricos pueden almacenar energía. Esa energía puede devolverse a la red eléctrica o a un edificio, o aún proporcionar energía durante una emergencia.”

(dispositivo electrónico)

“El beneficio más importante de un autobús escolar eléctrico es que es mucho mejor para nuestro planeta porque no emite contaminación,” afirma el conductor del autobús. “¿La contaminación causa _____?” pregunta _____.

(enfermedad)

(nombre de amigo 3)


“La contaminación puede irritar nuestros pulmones, lo que puede hacernos toser o provocar enfermedades como el asma,” explica el conductor. “¡Mi abuelo suena como un _____ cuando tose!” dice Jayden. “La tecnología ecológica ayuda a todos a respirar aire limpio,” dice el conductor del autobús. “¡Este autobús es tan _____!” dice _____.

(expresión de emoción) (nombre de amigo 4)

Cargando tu conocimiento

Instrucciones: Lea las siguientes afirmaciones. Tacha las afirmaciones que sean **FALSAS** y hazlas verdaderas.

1. Un autobús escolar eléctrico es más rápido que un autobús escolar diésel.
2. Los autobuses escolares eléctricos hacen menos ruido que los autobuses escolares diésel.
3. Los autobuses escolares eléctricos son más caros para mantener que los autobuses escolares diésel y de gasolina.
4. Los autobuses escolares eléctricos pueden proporcionar energía a tu comunidad en caso de emergencia.
5. Un autobús escolar típico puede transportar hasta 80 estudiantes. Un autobús que transporte a todos estos niños es mejor para el medio ambiente que todos los padres llevando sus niños a la escuela cada día.
6. Un autobús escolar eléctrico no puede completar una ruta de 60 millas cuando está totalmente cargado.
7. Los autobuses diésel viejos liberan contaminantes que pueden enfermarnos.
8. Los niños respiran más contaminantes porque tienen una frecuencia respiratoria más rápida que los adultos.
9. Los autobuses escolares eléctricos mejoran la calidad del aire local.
10. El programa de "Clean School Bus" de la EPA proporciona fondos para reemplazar los autobuses escolares existentes con modelos de bajas y cero emisiones.



Nuestro distrito escolar está entusiasmado y orgulloso de utilizar tecnología ecológica en autobuses escolares.

Excursión de cero emisiones



Instrucciones: ¡Usa el espacio proporcionado para dibujar a qué lugar quieres ir en una excursión en tu autobús escolar eléctrico y de cero emisiones!

A large, empty rectangular box with a dark blue border, intended for a child to draw their destination for a zero-emission school bus excursion.

Compromiso del Héroe de la Tierra



Instrucciones: ¡Escribe y/o dibuja tres cosas a las que te comprometes a hacer todos los días para crear un ambiente saludable como un Héroe de la Tierra!

Firma

Fecha





EPA CLEAN SCHOOL BUS

¡En español!

Los autobuses de mañana para los niños de hoy.

Visita epa.gov/cleanschoolbus para aprender más.



Escanea este código QR para una copia imprimible de este libro de actividades junto con una guía para maestros y padres.



Office of Transportation and Air Quality