



Smithsonian

**SCIENCE**  
*for Global Goals*

**¡ENERGÍA!**



**Parte 5:**

**Uso de energía  
para  
desplazarse**

**SUSTAINABLE  
DEVELOPMENT GOALS**

preparado por



**Smithsonian**  
*Science Education Center*

en colaboración con

**iap** **SCIENCE  
HEALTH  
POLICY**  
the interacademy partnership

## **Aviso de copyright**

© 2023 Institución Smithsonian

Todos los derechos reservados. Primera edición 2023.

## **Aviso de copyright**

No se puede utilizar ni reproducir ninguna parte de este módulo, o trabajos derivados de este módulo, para ningún propósito, excepto el uso legítimo, sin el permiso por escrito del Centro Smithsonian de Educación Científica.

El Centro Smithsonian de Educación Científica agradece enormemente los esfuerzos de todas las personas que se indican a continuación en la preparación de *¡Energía! ¿Cómo podemos garantizar una energía sostenible para todos?* parte 5. Cada uno aportó su experiencia para garantizar que este proyecto sea de la más alta calidad. Para ver la lista completa de agradecimientos, consulta la sección de agradecimientos al principio de esta guía.

Personal de desarrollo de módulos del Centro Smithsonian de Educación Científica

Directora Ejecutiva - Dra. Carol O'Donnell

Director de la División de Planes de Estudios, Medios Digitales y Comunicaciones: Dr. Brian Mandell

Desarrollador del plan de estudios de ciencias - Logan Schmidt

Mentor de investigación  
Felipe Ramírez Buitrago

Las contribuciones del personal del Centro Smithsonian de Educación Científica, los asesores del proyecto, los mentores de investigación y los revisores técnicos figuran en la sección de agradecimientos.

## **Créditos de las imágenes**

Portada - Wengen Ling/iStock/Getty Images Plus

Foto del mentor de investigación - Felipe Ramírez Buitrago

Figura 5.1 - Lingbeek/E+/Getty Images Plus

Figura 5.2 - Logan Schmidt, Centro Smithsonian de Educación Científica

Figura 5.3 - Logan Schmidt, Centro Smithsonian de Educación Científica

Figura 5.4 - Extraído de Sustainable Transport, Sustainable Development Interagency Report, Second Global Sustainable Transport Conference, por la redactora Sra. Kathryn Platzer, ©2021 Naciones Unidas. Reimpreso con permiso de las Naciones Unidas.

Figura 5.5 - peeterv/E+/Getty Images Plus

Figura 5.6 - DavidMelian/iStock/Getty Images Plus

Figura 5.7 - IGphotography/iStock/Getty Images Plus



## PARTE 5: USO DE ENERGÍA PARA DESPLAZARSE

Agenda	137
<b>Tarea 1:</b> ¿Cómo se utiliza la energía para el transporte en nuestra comunidad?	140
<b>Descubre:</b> ¿Cómo se desplazan los habitantes de mi comunidad de un lugar a otro?	141
<b>Comprende:</b> ¿Cómo afecta el transporte a mi comunidad?	142
<b>Actúa:</b> ¿Qué quiero cambiar del transporte en mi comunidad?	151
<b>Tarea 2:</b> ¿Cómo podemos hacer que el transporte sea más sostenible?	154
<b>Descubre:</b> ¿Cómo quiero que sea el transporte en el futuro?	154
<b>Comprende:</b> ¿Cómo puede nuestra comunidad tomar decisiones sostenibles en materia de transporte?	156
<b>Actúa:</b> ¿Cómo puedo contribuir a que el transporte en nuestra comunidad sea más sostenible?	159
Glosario	162

### Para saber más

Para ver más recursos y actividades, visita el esquema narrativo de *¡Energía!* en <http://bit.ly/3Kx41Jy>.



## Agenda

<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Materiales y tecnología</b>	<b>Materiales adicionales</b>	<b>Tiempo aproximado</b>	<b>Número de página</b>
<b>Tarea 1: ¿Cómo se utiliza la energía para el transporte en nuestra comunidad?</b>					
<b>Descubre</b>	Pregúntate a ti mismo y a otros miembros de tu hogar sobre el uso que hacen de los medios de transporte.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel</li> <li>• Bolígrafos o lápices</li> </ul>		10 minutos de reflexión + tiempo de entrevista	141
<b>Comprende</b>	En equipo, seleccionen tres investigaciones que los ayuden a aprender sobre el transporte en su comunidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel</li> <li>• Bolígrafos o lápices</li> <li>• Internet (opcional)</li> <li>• Mapa impreso o en línea (opcional)</li> </ul>	<u>Tarjetas de fuentes de energía</u>	10 minutos + tiempo de investigación en la comunidad	142
<b>Actúa</b>	Usa tu documento <u>Cómo utilizamos los medios de transporte</u> y los resultados de tus investigaciones para crear una lista de lo que quieres que siga igual y lo que quieres cambiar sobre el transporte en tu comunidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel</li> <li>• Bolígrafos o lápices</li> </ul>	<u>Cómo utilizamos los medios de transporte</u>	40 minutos	151



<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Materiales y tecnología</b>	<b>Materiales adicionales</b>	<b>Tiempo aproximado</b>	<b>Número de página</b>
<b>Tarea 2: ¿Cómo podemos hacer que el transporte sea más sostenible?</b>					
<b>Descubre</b>	Explora la estrategia "Evitar, cambiar y mejorar" y piensa cómo podría aplicarse en tu propia comunidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel</li> <li>• Bolígrafos o lápices</li> </ul>	<i>Tablero de emociones hacia el futuro</i>	25 minutos	154
<b>Comprende</b>	En equipo, seleccionen tres investigaciones que los ayuden a aprender sobre el transporte en su comunidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel</li> <li>• Bolígrafos o lápices</li> <li>• Mapa impreso o en línea (opcional)</li> </ul>		5 minutos + tiempo de investigación	156
<b>Actúa</b>	Utiliza la información de la tarea 1, Actúa, y de la tarea 2, Descubre y Comprende, para rediseñar el transporte en tu comunidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Papel</li> <li>• Bolígrafos o lápices</li> <li>• Equipo de grabación de video o audio (opcional)</li> <li>• Cámara (opcional)</li> </ul>	<i>Tablero de emociones hacia el futuro</i>	60 minutos	159



## Conoce a tu mentor de investigación

Conoce a Felipe Ramírez Buitrago. Felipe será tu mentor de investigación para ayudarte a entender cómo se puede utilizar **energía sostenible** para el transporte y cómo las comunidades toman decisiones.

Felipe es director de movilidad urbana del Centro Ross de Ciudades Sostenibles del Instituto de Recursos Mundiales. Felipe es licenciado en Ingeniería Civil e Industrial. También tiene una maestría en planificación urbana y otro en ingeniería y gestión de la construcción. Es experto en cómo utilizar la energía sostenible para crear un transporte **equitativo** e **inclusivo** en las ciudades. Felipe utilizó sus conocimientos para ayudar a la ciudad de Bogotá (Colombia) a cambiar a autobuses eléctricos para el transporte público. Bogotá ahora cuenta con la segunda **flota** de autobuses eléctricos más grande del mundo.

Sin embargo, también posee conocimientos y **perspectivas** que proceden de otras partes de su **identidad**. Dado que Felipe trabaja ahora contigo, es importante comprender quién es.

### Mapa de identidad de Felipe



## Tarea 1: ¿Cómo se utiliza la energía para el transporte en nuestra comunidad?

El transporte consiste en trasladar personas y cosas de un lugar a otro. A veces, las personas o las cosas se mueven utilizando la energía de las personas, como al caminar, usar una bicicleta o empujar una silla de ruedas. A veces utilizamos otras fuentes de energía, como la gasolina o el petróleo, la electricidad, los biocombustibles, la energía solar o la eólica. Automóviles, autobuses, trenes, aviones y barcos son ejemplos de medios de transporte que utilizan estos tipos de fuentes de energía.

En la actualidad, la mayoría de los medios de transporte del mundo utilizan fuentes de energía no sostenibles. Pero las comunidades pueden elegir las fuentes de energía que utilizan para el transporte. Estas opciones pueden contribuir a que el transporte sea más sostenible, más seguro, más barato y más **accesible**.

En esta tarea **descubrirás** cómo tú y las personas que viven en tu hogar utilizan los medios de transporte y qué te **preocupa** o inquieta. Recopilarás **datos** para **comprender** más sobre las fuentes de energía utilizadas para el transporte en tu **comunidad**, cómo utilizan el transporte las personas de tu comunidad, y sobre la **equidad** en el transporte. Por último, **actuarás** para crear una lista de las perspectivas más importantes que debes recordar cuando pienses en un futuro sostenible para la energía en tu comunidad.

Antes de comenzar el resto de la parte 5, piensa en silencio sobre el mapa de identidad de Felipe.

- ¿Hay cosas que tengas en común con Felipe?
- ¿Hay cosas en las que te diferencias de Felipe?
- ¿Ves algo en la identidad de Felipe que le facilite encontrar soluciones energéticas sostenibles para el transporte?

A lo largo de la parte 5, Felipe compartirá ideas y experiencias contigo. Es posible que él te ayude a comprender mejor cómo hacer investigaciones o que comparta algunas de las investigaciones que ha realizado.





## **Descubre:** ¿Cómo se desplazan los habitantes de mi comunidad de un lugar a otro?

Hay muchas formas de desplazarse de un lugar a otro. Algunas personas van a pie, en silla de ruedas, en bicicleta, en automóvil particular o en metro. En esta actividad, explorarás cómo tú y las personas que viven en tu hogar utilizan la energía a través de los medios de transporte para satisfacer sus necesidades. Esta información te ayudará a decidir qué quieres cambiar sobre el uso de la energía y el transporte en tu comunidad.

1. Consigue un documento en blanco. Titúlalo "Cómo utilizamos los medios de transporte". Utilizarás este documento para registrar todas las formas en que tú y las personas de tu hogar utilizan los medios de transporte en un día, una semana u otro período que elija tu equipo.
2. Divide el papel en tres filas. Rotula las filas "Tipos de transporte", "Efecto sobre mí" y "Fuentes de energía".
3. Responde a estas preguntas y anota tus respuestas en el documento:
  - a. En la fila de *Tipos de transporte* responde: ¿Qué tipo de transporte utilizo para ir de un sitio a otro? ¿Por qué?
    - Por ejemplo: "Hoy fui al colegio en un autobús público y regresé a casa en autobús público. No tenemos autobús escolar, así que utilizo el autobús público. Los padres de mi amigo usaron su vehículo por la tarde para llevarnos a mí y a mi amigo al entrenamiento deportivo. Caminé de regreso a casa desde el campo de deportes porque así le ahorro dinero a mi familia y porque la parada del autobús no está cerca del campo".
  - b. En la fila de *Efecto en mí* responde: ¿Cómo me afectan mis opciones de transporte? Considera las cuatro perspectivas: "**social**", "**medioambiental**", "**económica**" y "**ética**".
    - Por ejemplo: "Me siento y hablo con mi amigo cuando vamos juntos en autobús al colegio. Es una parte positiva de mi día (perspectiva social). Cuando vuelvo a casa andando de mi entrenamiento deportivo hay muchos gases de escape de los automóviles a mi alrededor (perspectiva medioambiental). Cuesta mucho dinero tener un automóvil, así que mi familia no tiene (perspectiva económica). A veces parece injusto que desplazarse lleve mucho menos tiempo a la gente que tiene automóvil (perspectiva ética)".



c. En la fila de *Fuentes de energía* responde: ¿Qué tipo de fuentes de energía utiliza tu medio de transporte? Si no lo sabes, puedes preguntar a quien conduzca el vehículo o usar tus *Tarjetas de fuentes de energía* para obtener ayuda.

- Por ejemplo: "El autobús funciona con gasolina. El automóvil de los padres de mi amigo es eléctrico".

4. Entrevista a una o dos personas que vivan en tu hogar y hazles las mismas preguntas. Anota sus respuestas en tu documento *Cómo utilizamos los medios de transporte*.

### Consejo de seguridad emocional

Las dificultades con el transporte pueden crear problemas para la salud, la educación y las relaciones con los demás. Esto podría ocurrirte a ti o a personas en tu hogar. Esto pudiera hacerte sentir enfadado, triste o molesto. Estos sentimientos son normales. Es importante que pienses en las situaciones difíciles de tu comunidad porque eso significa que puedes plantearte formas de ayudar a mejorarlas. No obstante, puedes pedir una pausa si te sientes incómodo o molesto.

5. Conserva tu documento *Cómo utilizamos los medios de transporte*. Lo necesitarás durante el resto de esta parte.



## **Comprende:** ¿Cómo afecta el transporte a mi comunidad?

Tu equipo y tú están tratando de ayudar a su comunidad a utilizar energía sostenible para el transporte. En primer lugar, necesitan saber más sobre cómo se desplazan las personas de su comunidad de un lugar a otro, qué fuentes de energía se utilizan y cómo afectan los medios del transporte a las personas.

En esta actividad, tu equipo y tú planificarán y llevarán a cabo investigaciones sobre el transporte en su comunidad. La información que obtengan de estas investigaciones les ayudará a decidir qué es más importante cambiar sobre el transporte en su comunidad.

1. Lee *Cómo se mueven las personas y las cosas de un lugar a otro* por tu cuenta.



## Cómo se mueven las personas y las cosas de un lugar a otro

Hay muchos tipos de transporte en el mundo. Algunos tipos de transporte, como rodar, caminar o montar en bicicleta, utilizan la energía de las personas para desplazarse. Otros tipos de transporte utilizan fuentes de energía manufacturadas como las que aparecen en tus *Tarjetas de fuentes de energía*. Aquí se enumeran los tipos de transporte.

Los **vehículos ligeros** suelen trasladar pequeñas cantidades de personas o cosas. Algunos ejemplos son automóviles, motocicletas, bicicletas eléctricas, patinetas eléctricas, auto-rickshaws, triciclos motorizados, monovolúmenes y camionetas más pequeñas.

Los **vehículos pesados** suelen mover grandes cantidades de personas o de cosas. Por ejemplo, furgonetas grandes, camionetas grandes, camiones con remolque, camiones de basura, camiones de cemento o autobuses.



*Figura 5.1: Este autobús es capaz de desplazar a muchas personas a la vez, pero utiliza una forma de energía no sostenible.*

El **ferrocarril** es una forma de transporte que puede trasladar personas o cosas a lo largo de una vía férrea. Por ejemplo, el tren o el metro.

Los **barcos** transportan personas o cosas por el agua. Algunos ejemplos son los buques de carga, los portacontenedores, los transbordadores, los cruceros o las barcazas.

Las **aeronaves** mueven personas o cosas por el aire. Algunos ejemplos son los aviones o los helicópteros.

Los **vehículos todoterreno** trasladan personas o cosas en zonas sin calles o carreteras. Por ejemplo, tractores, bulldozers, vehículos todoterreno, equipos de minería o cortacéspedes con conductor.

Las **redes de tuberías** trasladan líquidos a lo largo de una distancia utilizando una gran tubería y bombas.



2. Reúnanse en equipo.
3. Lee las *Investigaciones 1, 2 y 3*. Estas investigaciones pueden ayudarte a averiguar más cosas sobre el transporte y el uso de la energía en tu comunidad. Decidan qué investigación le gustaría hacer a cada miembro del equipo. Puedes trabajar solo o con otros. Puedes llevar a cabo una de las investigaciones, algunas de ellas o todas.

### ***Investigación 1: Energía para el transporte en nuestra comunidad***

La mayoría de los medios de transporte siguen utilizando fuentes de energía no sostenibles. Esto significa que cambiar a fuentes sostenibles de energía para el transporte podría ayudar a reducir las **emisiones de gases de efecto invernadero** de tu comunidad.

Esta investigación te ayudará a descubrir los tipos de transporte que hay en tu comunidad, las fuentes de energía que utilizan, las formas en que ayudan a la gente y las cosas que te preocupan o inquietan. Puedes utilizar esta investigación para ayudarte a tomar decisiones sobre el cambio a fuentes de energía más sostenibles.

- a. Sacar una hoja de papel o elegir otra forma de anotar la información.
- b. Haz una tabla como la que se muestra en la figura 5.2. La primera línea se ha rellenado a modo de ejemplo, pero debes completar las respuestas desde tu propia perspectiva.
- c. Trabaja con tu equipo para reunir la información necesaria para rellenar la tabla. Tú puedes:
  - Observar directamente el transporte en tu comunidad. Por ejemplo, podrías observar una calle de tu comunidad durante un tiempo, o desplazarte por las zonas de tu comunidad y anotar cualquier tipo de transporte que observes, como autobuses, tractores, automóviles, transbordadores o redes de tuberías.

#### **Consejo de seguridad física**

Si estás cerca de una calle o carretera, ten cuidado con vehículos como automóviles y bicicletas. Asegúrate de elegir un lugar para hacer tus observaciones donde puedas estar seguro.

- Comunícate con otras personas de tu comunidad sobre los tipos de transporte que han observado, las fuentes de energía utilizadas y lo que les beneficia o preocupa. Pregúntales por qué usan un determinado medio de transporte. ¿Es porque les ahorra tiempo, dinero o les hace sentirse como en casa? ¿Utilizan un determinado tipo de



transporte por lo que hace que la gente piense de ellos? Podrías hacer una **encuesta** o una entrevista.

- Usa Internet para investigar las fuentes de energía de cada tipo de transporte que observes, o utiliza tus *Tarjetas de fuentes de energía*. También podrías comunicarte con miembros de la comunidad, como conductores de autobús, camioneros, empresas ferroviarias o ingenieros ferroviarios, operadores de metro público, taxistas, operadores de transbordadores, agricultores, trabajadores de la construcción, personas que tienen un vehículo personal u operadores o ingenieros de redes de tuberías.
- Examina un mapa en papel o en línea del transporte público de tu comunidad para saber qué tipos de autobuses, trenes, transbordadores, trolebuses o metros hay disponibles.
- Pide a tu administración pública local una lista de los tipos de transporte existentes en tu comunidad. Por ejemplo, un departamento de vehículos de motor podría poder decirte los tipos de medios de transporte que se matriculan en tu comunidad.
- Recuerda que hiciste observaciones sobre la energía en la Actividad de observación de la comunidad en la parte 1, tarea 2, Descubre. También puedes utilizar esas observaciones para completar la tabla.

Tipo de transporte	¿Qué hemos observado en nuestra comunidad?	¿Qué fuente de energía utiliza este transporte?	¿Cómo ayuda este transporte a mi comunidad?	¿Qué me preocupa o inquieta?
<b>Vehículos ligeros</b>	Automóvil, motocicleta	Gasolina proveniente de petróleo, algunos vehículos eléctricos	Ayuda a las personas a llegar exactamente a donde quieren ir	Ruidoso, contamina el aire, provoca tráfico
<b>Vehículos pesados</b>				
<b>Ferrocarril</b>				
<b>Barcos</b>				
<b>Aeronaves</b>				
<b>Vehículos todoterreno</b>				
<b>Redes de tuberías</b>				

Figura 5.2: Tabla para registrar los tipos de transporte de una comunidad, con la primera fila rellena a modo de ejemplo.



## Investigación 2: Energía para el transporte de personas en nuestra comunidad

Los vehículos ligeros son unos de los mayores responsables de los gases de efecto invernadero porque utilizan sobre todo combustibles no sostenibles como la gasolina y el gasóleo. Y muchos vehículos ligeros solo son utilizados por una o dos personas a la vez, aunque tengan asientos suficientes para varias personas. Esto significa que los vehículos ligeros no solo contribuyen al **cambio climático**, sino que no están trasladando a tanta gente como podrían.

En esta investigación, observarás los vehículos ligeros y pesados que utilizan una calle de tu comunidad y anotarás cuántas personas traslada cada vehículo.

- a. Trabaja solo, con un compañero o en equipo.
  - b. Encuentra un lugar seguro, cómodo y accesible donde los miembros del equipo puedan permanecer en un lugar y observar los vehículos que están usando un tramo de la calle. Elige un lugar y una hora que te permita observar mucho tráfico de vehículos. Asegúrate de no estar demasiado cerca de la calle ni distraer a los conductores mientras realizas tu investigación. También puedes hacer esta investigación grabando el tráfico de vehículos con una cámara de video que dejes en un lugar. También puedes utilizar una grabación en línea de una cámara de tráfico de una calle o autopista local, si hay alguna disponible en tu comunidad.
  - c. Decide cuánto tiempo quieres observar. Puede ser solo unos minutos o más.
  - d. Saca un papel o elige otra forma de anotar la información.
  - e. Haz una tabla como la que se muestra en la figura 5.3.
  - f. Cuando pasen vehículos ligeros y pesados, observa cuántas personas hay en cada vehículo. Si observas una persona en el vehículo, haz una marca en la columna *Vehículo con una persona*. Si observas más de una persona en el vehículo, haz una marca en la columna *Vehículo con más de una persona*.
- Esta observación utiliza la vista. Si algún miembro del equipo es ciego o tiene deficiencia visual, habla con esa persona sobre los recursos que suelen utilizar para participar en investigaciones en las que interviene la vista. Asegúrate de que esos recursos estén disponibles. O considera cómo estos miembros del equipo podrían ayudar a registrar o analizar los datos en lugar de recogerlos. Considera



la posibilidad de describir los vehículos mientras pasan para que todos los miembros del equipo se sientan incluidos en el proceso.

Vehículo con una persona	Vehículo con más de una persona
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX	XXXXXXX

Figura 5.3: Tabla de muestra con los resultados de una observación de vehículos ligeros y pesados.

### Investigación 3: Transporte, energía y obstáculos

A menudo la gente quiere elegir medios de transporte sostenibles que consuman menos energía. Pero no todo el mundo tiene el mismo **acceso** al transporte y a las opciones de transporte. La figura 5.4 contiene más información sobre el acceso global al transporte público, que suele ser una forma de transporte más sostenible.

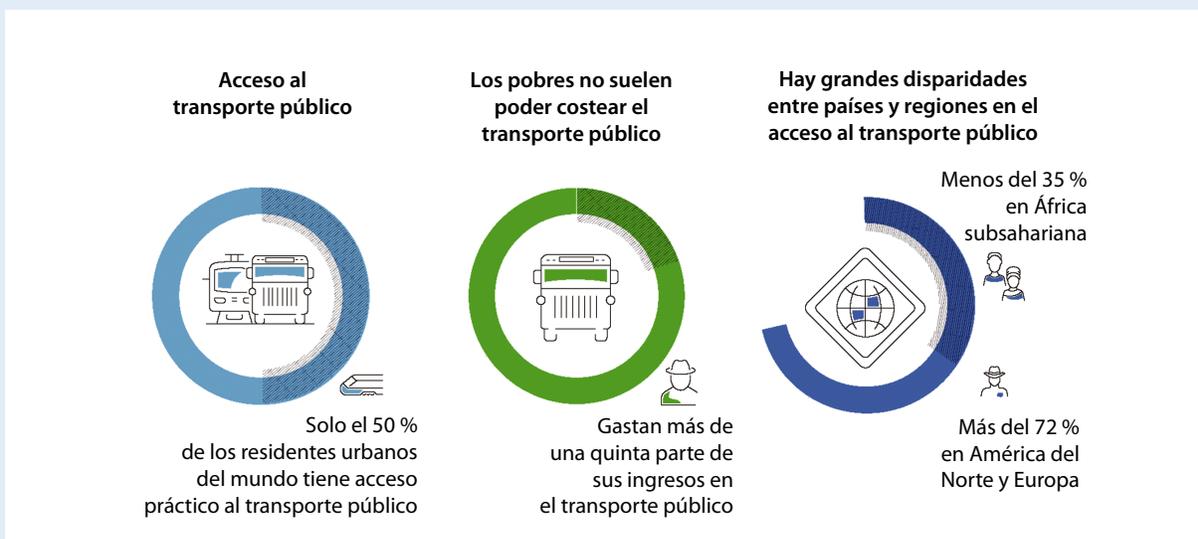


Figura 5.4: Este gráfico de las Naciones Unidas muestra el acceso al transporte público en las zonas urbanas.

En esta investigación, descubrirás más cosas sobre el transporte y la equidad en tu comunidad. Investigarás los obstáculos que dificultan que la gente elija tipos de transporte sostenibles.

Esto te ayudará a averiguar qué partes de tu comunidad son las más importantes para cambiar. A continuación, tu equipo y tú pueden diseñar soluciones que utilicen energía sostenible para hacer realidad estos cambios.



- a. Trabaja solo, con un compañero o en equipo.
- b. Elige una o varias opciones de transporte sostenible que te gustaría que tu comunidad adoptara.
  - Transporte público sostenible: Utilizar más el transporte público, como autobuses, metro o tren
  - Transporte individual sostenible: Utilizar un medio de transporte individual más sostenible, como una bicicleta o un automóvil eléctrico.
- c. Piensa en los obstáculos o razones por las que la gente no puede hacer algo. Usa tus perspectivas sociales, medioambientales, económicas y éticas para ayudarte a reflexionar. Por ejemplo:
  - Transporte público sostenible: ¿Existen razones culturales por las que la gente no use el transporte público? ¿Puede una persona discapacitada acceder al transporte público? ¿Es caro? ¿Hay personas que se sienten incómodas o inseguras al usarlo?
  - Transporte individual sostenible: ¿Hay razones de salud por las que la gente no se sienta cómoda caminando o en bicicleta? ¿Es la contaminación atmosférica un problema? ¿Es demasiado caro comprar un automóvil eléctrico? ¿Solo algunas personas de tu comunidad pueden montar en bicicleta de forma segura debido al lugar donde viven?
- d. Decide qué obstáculo te gustaría investigar más a fondo.

### Recopilar información

Puedes recopilar información sobre tu comunidad de muchas formas distintas. Por ejemplo:

**Acceso cartográfico:** Usa un mapa de tu comunidad que muestre la ubicación de las zonas o barrios, los edificios, las calles y el transporte público. Puede que necesites más de un tipo de mapa para reunir toda esta información. Puedes usar mapas impresos, mapas hechos por ti mismo o mapas en línea. También puedes observar directamente a tu comunidad.

- Si estás investigando sobre transporte público sostenible, podrías rodear con un círculo lugares como paradas de autobús o estaciones de tren que ofrezcan acceso al transporte público. A continuación, fíjate si hay algunas comunidades alejadas de los lugares donde podrían tener acceso al transporte público.



- Si estás investigando sobre transporte individual sostenible, podrías buscar cosas como carriles para bicicletas que hagan más fácil y seguro montar en bicicleta, o aceras que hagan más fácil y seguro caminar. ¿Hay más carriles para bicicleta o aceras en algunas partes de tu comunidad?

Si necesitas más ideas, también puedes utilizar la guía de investigación comunitaria *¡Comunidades sostenibles!*. La parte 5, tarea 2, Descubre, contiene información sobre cómo hacer mapas del transporte en una comunidad.

**Asequibilidad:** ¿Cuáles son las razones económicas por las que la gente cree que no puede tomar decisiones para ahorrar energía en el transporte? Puedes encontrar esta información de diferentes maneras:

a. Examina los precios: Utiliza recursos en línea o material impreso para recopilar los precios del transporte. Por ejemplo:

- Si estás investigando sobre transporte público sostenible, quizá quieras examinar el precio de los billetes y su relación con los ingresos diarios de distintas personas.
- Si estás investigando el transporte individual sostenible y quieres animar a la gente a pasarse a los vehículos eléctricos, quizá puedas investigar el precio de los vehículos eléctricos o el costo de la electricidad para cargar un vehículo frente al de un tanque de gasolina. ¿Pueden costear este cambio la mayoría de los habitantes de tu comunidad?

b. Entrevista: Podrías hablar con personas que utilicen el transporte público o tomen decisiones sobre el transporte individual y preguntarles por sus preocupaciones económicas.

### Consejo de seguridad emocional

Puede ser difícil hablar con otras personas de la comunidad. Puede ser que te sientas tímido o nervioso. Puede ser que alguien te diga que no quiere hablar. ¡Eso está bien! No tiene nada que ver contigo. Solo significa que no quieren compartir. Puedes mostrarles respeto dándoles las gracias y hablando con otro miembro de la comunidad.





*Figura 5.5: Esta fotografía muestra varias formas en que las personas se desplazan de un lugar a otro. ¿Notas algo que haga que esta calle sea segura para las personas que van caminando?*

También puedes elegir otras formas de investigar un obstáculo. Por ejemplo, puedes hablar con alguien que tenga problemas para desplazarse y conversar sobre cómo eso puede suponer un obstáculo a la hora de elegir un medio de transporte sostenible. También puedes preguntar a la gente si se siente segura en el transporte público.

Al final de tu investigación, piensa detenidamente:

- ¿Hay grupos más afectados por los obstáculos que otros?
- ¿Cómo te hace sentir eso?
- ¿Qué consecuencias tienen esos obstáculos para animar a la gente a optar por medios de transporte más sostenibles?

4. Lleva a cabo la investigación o investigaciones que hayas decidido realizar.
5. Cuando hayas terminado tus investigaciones, detente a pensar si quieres añadir alguna información a tus *Tarjetas de fuentes de energía*. Por ejemplo, es posible que haya notado algunos efectos positivos y negativos de determinadas fuentes de energía.
6. Busca un lugar seguro para guardar los datos que hayas registrado durante tus investigaciones. Los compartirás con tus compañeros de clase en la siguiente actividad.
7. Lee la opinión de Felipe sobre por qué es tan importante cambiar a fuentes sostenibles de energía para el transporte. ¿Notaste alguno de los efectos de los que él habla en sus investigaciones?



## Felipe dice . . .



Una de las razones por las que tenemos que esforzarnos en utilizar energías sostenibles para el transporte es nuestra salud. El uso de fuentes de energía con alta emisión de carbono puede producir **partículas en suspensión**. Las partículas en suspensión pueden afectar negativamente la salud de nuestros pulmones.

La segunda razón por la que debemos esforzarnos en utilizar energías sostenibles para el transporte es el cambio climático. Electrificar el transporte nos ayudará a luchar contra el cambio climático. Tenemos que adaptarnos y ser resistentes a las consecuencias del cambio climático que ya se están produciendo en el mundo.



### **Actúa:** ¿Qué quiero cambiar del transporte en mi comunidad?

En la actividad Descubre describiste cómo tú y las personas de tu hogar utilizan los medios de transporte en tu comunidad. También has pensado en lo que te preocupa. En la actividad Comprende llevaste a cabo investigaciones para saber más sobre cómo utiliza tu comunidad los medios de transporte, qué fuentes de energía se utilizan y qué no es justo en lo que respecta al transporte. En esta actividad, utilizarás todos estos datos para averiguar qué quieres cambiar sobre el transporte en tu comunidad.

1. Saca tu documento *Cómo utilizamos los medios de transporte* de la actividad Descubre.
2. Saca los datos de tus investigaciones en la actividad Comprende.
3. Utiliza los datos y la información de tus *Tarjetas de fuentes de energía* para responder a estas preguntas por tu cuenta:
  - a. ¿Qué quiero mantener igual en mi vida en relación con el transporte? ¿Qué quiero que siga igual en el transporte de mi comunidad?
    - Por ejemplo: "Utilizo el autobús urbano para ir al colegio y ver a mis amigos. Aunque los autobuses usen gasolina, quiero poder usar el autobús. Es la única forma que tengo de desplazarme".



b. ¿Qué es lo que más me preocupa y quiero cambiar?

- Por ejemplo: "Mi barrio está cerca de una gran autopista. Es ruidoso y el aire parece sucio. Mi familia no puede costear un automóvil, pero hay muy pocas aceras, así que tampoco es fácil caminar. Mi hermana usa un andador y le cuesta mucho ir de un sitio a otro con seguridad. Ojalá hubiera más autobuses y trenes en nuestro barrio".

4. Anota tus respuestas. Las compartirás con tu equipo.

5. Reúnanse en equipo.

6. Comparte tus respuestas del paso 3.

7. Haz una lista de lo que quieres que siga igual y de lo que quieres cambiar sobre el transporte en tu comunidad.

8. Examina tu lista. ¿Qué perspectivas notas? Recuerda que en la parte 2 aprendiste sobre las perspectivas social, económica, medioambiental y ética. Puedes usar tu *Cuadro de perspectivas* o tu *Declaración de energía sostenible* para ayudarte. A continuación se enumeran algunos ejemplos:

a. Social: Quiero que el transporte me ayude a visitar a mis amigos.

b. Económica: Necesito el transporte público porque puedo costearlo.

c. Medioambiental: Me preocupa la contaminación del aire cerca de la autopista.

d. Ética: No es justo que mi hermana no pueda desplazarse con su andador.

9. Lee la perspectiva de Felipe sobre el cambio a medios de transporte sostenibles. Él explica por qué es importante utilizar vehículos eléctricos y asegurarse de que la electricidad procede de fuentes de energía sostenibles. ¿Quieres incluir su perspectiva en tu lista de preocupaciones?



### Felipe dice . . .



En Bogotá, alrededor del 70 % de la energía procede de la energía **hidroeléctrica** . Así que cuando ayudé a Bogotá a cambiar a autobuses eléctricos, no tuve que pensar en cómo cambiar también a fuentes de electricidad bajas en carbono.

Pero en mi nuevo trabajo pienso en problemas de todo el mundo. No todas las comunidades disponen de fuentes de electricidad con bajas emisiones de carbono. Algunas personas vienen y me dicen: "Oye, si intentamos construir una flota de transporte totalmente eléctrica en un lugar donde la fuente de electricidad proviene en un 70 % del carbón mineral, perjudicaremos al medio ambiente, así que no deberíamos intentar pasar a una flota de vehículos eléctricos". Mi perspectiva es que tenemos que hacer ambas cosas. Si no intentamos desarrollar una flota eléctrica y utilizar fuentes de electricidad bajas en carbono, vamos a enfrentarnos a un problema realmente enorme.

10. ¿Qué perspectivas te parece más importante incluir?
11. Examina tu lista de nuevo. ¿Hay algo que quieras eliminar de la lista, en función de las perspectivas que consideras más importantes?
12. Guarda en un lugar seguro esta lista de lo que quieres que siga igual y lo que quieres cambiar sobre el transporte en tu comunidad. La necesitarás en la tarea 2, actividad Actúa.



## Tarea 2: ¿Cómo podemos hacer que el transporte sea más sostenible?

En esta tarea vas a **descubrir** tus **preocupaciones** sobre un transporte sostenible en tu comunidad. A continuación, utilizarás las investigaciones para **comprender** cómo podrías usar la **estrategia** Evitar, Cambiar y Mejorar en tu comunidad. Por último, **actuarás** diseñando un sistema de transporte actualizado en tu comunidad que refleje lo que aprendiste.



### **Descubre:** *¿Cómo quiero que sea el transporte en el futuro?*

Recuerda que en la parte 1, tarea 1, Descubre hiciste un Tablero de emociones hacia el futuro con tus esperanzas y preocupaciones para el futuro. En esta actividad vas a utilizar ese mismo pensamiento creativo y considerar tus esperanzas para el transporte en tu comunidad.

1. Lee Evitar, cambiar y mejorar.

### **Evitar, cambiar y mejorar**

Las **Naciones Unidas** utilizan una estrategia denominada Evitar, Cambiar y Mejorar para imaginar un futuro más sostenible para el transporte.

**Evitar:** Esto significa reducir la *cantidad* de transporte que utiliza la gente. Esto podría significar añadir aceras seguras y accesibles a las calles o situar tiendas de comestibles cerca de las casas de la gente. O podría significar convertir algunos trabajos en **teletrabajos** que no requieran desplazarse a una oficina.

**Cambiar:** Esto significa hacer cambios en los *tipos* de transporte que utiliza la gente. Por ejemplo, elegir un transporte que utilice la energía de las personas, como rodar, caminar o montar en bicicleta, o un transporte que utilice fuentes de energía sostenibles, como los vehículos eléctricos o los barcos que utilizan biocombustibles. O pudiera significar utilizar el transporte público o compartir viajes.

**Mejorar:** Esto significa hacer cambios en *cómo* proporcionamos transporte a las comunidades. Por ejemplo, hacer que el transporte sea más accesible para los habitantes de zonas **rurales** o para las personas con discapacidad. O podría significar mejorar la duración de las baterías de los vehículos eléctricos.



2. Examina tu lista de lo que deseas mantener igual y lo que deseas cambiar sobre el transporte en tu comunidad de la tarea 1, actividad Actúa. Si el dinero, el tiempo y las leyes o normas de tu comunidad no importaran, ¿cómo utilizarías Evitar, Cambiar y Mejorar para hacer más sostenible el transporte en tu comunidad? Usa tu imaginación y piensa a lo grande. No te preocupes por hacer un plan perfecto. Piensa en silencio sobre las siguientes preguntas y anota tus respuestas:
  - a. ¿Cómo ayudarías a tu comunidad a *evitar* los medios de transporte que utilizan fuentes de energía que no son sostenibles?
  - b. ¿Cómo ayudarías a tu comunidad a *cambiar* hacia el uso de medios de transporte que utilicen fuentes de energía más sostenibles?
  - c. ¿Cómo ayudarías a *mejorar* el transporte en tu comunidad?
3. Comenta tus respuestas con tu equipo.
4. Lee sobre el ejemplo de Felipe de cómo mejorar el transporte también pudiera mejorar la **equidad de género**. La equidad de género es la justicia para todas las personas, independientemente de su sexo. ¿Te gustaría realizar una mejora similar en tu comunidad?

### Felipe dice . . .



El cambio a los vehículos eléctricos crea una oportunidad para la equidad de género. Es posible que las mujeres no hayan utilizado antes el autobús porque se sentían acosadas o inseguras. Capacitar a mujeres para que conduzcan autobuses eléctricos crea un ciclo muy positivo en el que las mujeres pueden trabajar en una industria **dominada por los hombres**, pero también crea la oportunidad de que otras mujeres utilicen el transporte público de forma segura.

5. Saca tu Tablero de emociones hacia el futuro.
6. Deténte a pensar si quieres añadir alguna de tus respuestas del paso 2 a tu Tablero de emociones hacia el futuro en la sección *Esperanzas*. Añádelas ahora.
7. Guarda tus respuestas del paso 2 en un lugar seguro. Las usarás más adelante en esta tarea.





## **Comprende:** ¿Cómo puede nuestra comunidad tomar decisiones sostenibles en materia de transporte?

Recuerda que aprendiste sobre la estrategia Evitar, Cambiar y Mejorar en la actividad Descubre. En esta actividad, aplicarás lo aprendido mediante investigaciones sobre el transporte en tu comunidad.

1. Reúnanse en equipo.
2. Lee *Investigaciones para evitar, cambiar y mejorar*.
3. Decidan qué investigación le gustaría hacer a cada miembro del equipo. Puedes hacer más de una investigación. Puedes trabajar solo o con otras personas.

### *Investigaciones para evitar, cambiar y mejorar*

#### **Evitar**

Vas a investigar si tu comunidad podría evitar el uso de medios de transporte no sostenibles.

- a. Piensa en los lugares de tu comunidad que satisfacen tus necesidades y en cómo llegas a ellos.
  - Puedes utilizar el documento *Cómo utilizamos los medios de transporte* de la tarea 1 para ayudarte a recordar.
- b. Elige un lugar al que te desplaces en un medio de transporte que utilice fuentes de energía que no sean sostenibles. Por ejemplo, un lugar al que se llega en un transbordador propulsado por gasóleo o un vehículo propulsado por gasolina.
- c. Encuentra una forma de observar, examina un mapa o haz un mapa de la **ruta** que sigues para llegar a este lugar. Por ejemplo, puedes recorrer la ruta tú mismo y hacer observaciones directamente, consultar un mapa en línea de la ruta o dibujar un mapa de memoria.
- d. Examina esta ruta mientras reflexionas sobre las siguientes preguntas:
  - ¿Hay algún lugar más cercano donde puedas satisfacer también esta necesidad?
  - ¿Podrías satisfacer esta necesidad en casa usando el teléfono o Internet?
- e. Anota tus respuestas. Las necesitarás en la actividad Actúa.



## Cambiar

Vas a investigar si tu comunidad podría adoptar formas de transporte más sostenibles.

- Piensa en la investigación 2 de la tarea 1, Comprende: Energía para el transporte de personas en nuestra comunidad. Si tu equipo no completó esta investigación, puedes pasar al paso d.
- Compara el número de vehículos con un pasajero con el número de vehículos con más de un pasajero. ¿Qué número fue mayor?
- Si el número de vehículos con un pasajero fue mayor, ¿qué podría hacer tu comunidad para animar a la gente a compartir el trayecto? Responde a las siguientes preguntas:
  - ¿Ofrece tu comunidad dinero a las personas por compartir el trayecto? A veces esto se denomina **crédito** o **subvención**.
    - ¿Existen carriles en la carretera exclusivos para vehículos de uso compartido? A veces se denominan **carriles para vehículos de alta ocupación**, o VAO. Los carriles VAO ayudan a las personas a desplazarse rápidamente de un lugar a otro cuando hay mucho tráfico.
    - ¿Hay campañas publicitarias en radio, televisión o redes sociales para animar a la gente a compartir el trayecto en vehículo?



Figura 5.6: Este carril para vehículos de alta ocupación requiere al menos tres personas en un vehículo.



d. Si tu equipo no completó la investigación 2 de la tarea 1, Comprende, considera si tu comunidad podría pasar a utilizar vehículos eléctricos. Responde a las siguientes preguntas:

- ¿Hay algún lugar en tu comunidad donde se vendan o alquilen vehículos eléctricos, como automóviles, bicicletas o patinetas?
- ¿Puede la gente de tu comunidad permitirse comprar o alquilar un vehículo eléctrico? ¿Cómo se compara el costo de un vehículo eléctrico con el salario promedio anual en tu comunidad?
- ¿Ofrece la administración pública local dinero si compras o alquilas un vehículo eléctrico? Esto a veces se denomina crédito o subvención.
- ¿Hay carriles en las calles o plazas de estacionamiento exclusivos para vehículos eléctricos?
- ¿Hay **estaciones de carga** de vehículos eléctricos en tu comunidad?

e. Anota tus respuestas. Las necesitarás en la actividad Actúa.

### Mejorar

Vas a investigar si tu comunidad podría mejorar los efectos que el transporte tiene sobre las personas.

- a. Piensa en la investigación 3 de la tarea 1, Comprende: Transporte, energía y obstáculos. Si tu equipo no completó esta investigación, puedes saltarte esta sección.
- b. Piensa en las observaciones que has hecho. ¿Qué obstáculos encuentran las personas de tu comunidad?
- c. Elige uno de esos problemas para explorarlo en esta investigación.
- d. Realiza observaciones, investiga, lleva a cabo encuestas o entrevistas, o utiliza otro método para recopilar más información sobre el problema. Por ejemplo:
  - Investigar qué opciones de transporte público existen para reducir el tráfico, el ruido y la contaminación atmosférica en autopistas y calles muy transitadas. Si esas calles ya tienen transporte público, haz una encuesta en tu comunidad para preguntar a la gente qué les haría más propensos a utilizar el transporte público en esas calles, como más paradas, más **frecuencia** o costos más bajos. También



podieras preguntarles si alguna vez les preocupa lo que piensa su grupo social sobre el uso del transporte público y si eso afecta a la frecuencia con que lo utilizan.

- Haz una encuesta en las zonas con menos tipos de transporte público. Pregunta a la gente qué tipo de transporte público sería el más útil para su zona y por qué.
- Investigar las zonas que tienen muy pocas o ninguna acera o carril para bicicletas. Ponte en contacto con la administración pública local, una empresa constructora local o un grupo de tu comunidad que **promueva**, o apoye y fomente, las aceras y los carriles para bicicletas. Pregunta por qué no hay ahora aceras y carriles para bicicletas. Averigua cuánto costaría construirlos. Averigua si existen leyes, políticas o normas que impidan la construcción de aceras y carriles para bicicletas.

e. Anota tus respuestas. Las necesitarás en la actividad Actúa.

4. Lleva a cabo la investigación o investigaciones que hayas decidido realizar.
5. Guarda tus observaciones e información en un lugar seguro. Las necesitarás en la actividad Actúa.



### **Actúa:** ¿Cómo puedo contribuir a que el transporte en nuestra comunidad sea más sostenible?

En esta actividad, combinarás la información que imaginaste en la actividad Descubre con la que recopilaste en la actividad Comprende. Utilizarás esta información, así como algunas de tus ideas de la tarea 1, para **rediseñar** el sistema de transporte de tu comunidad para que sea más sostenible.

1. Reúnete en equipo para elaborar un plan que rediseñe una parte del sistema de transporte de tu comunidad para que sea más sostenible. Al igual que hiciste en la actividad Descubre, usa tu imaginación y no te preocupes por hacer un plan perfecto. No te preocupes por el dinero ni por el tiempo.
2. Empieza por examinar la lista de tu equipo sobre lo que quieren mantener igual y lo que quieren cambiar sobre el transporte en su comunidad de la tarea 1, actividad Actúa.



- a. ¿Qué quería tu equipo que siguiera igual en el transporte de tu comunidad?
  - b. ¿Cuáles eran los aspectos más importantes que había que cambiar?
3. Examina la información que imaginaste en la actividad Descubre y la que recopilaste en la actividad Comprende de la tarea 2. Usarás esa información para pensar en soluciones a los problemas de tu comunidad. Anota tus respuestas a las siguientes preguntas:
- a. ¿Qué soluciones se te ocurren para las cosas que quieres cambiar del transporte en tu comunidad?
  - b. ¿Podrías evitar, cambiar o mejorar el transporte de alguna manera?



*Figura 5.7: Esta calle es solo para personas que usan bicicletas. Ayuda a mantener a la gente en bicicleta a salvo de los vehículos y les anima a utilizar medios de transporte sostenibles.*

4. Examina por tu cuenta las respuestas de tu equipo del paso 3. Piensa en las cuatro perspectivas: social, económica, medioambiental y ética. Considera tus respuestas del paso 3 desde estas cuatro perspectivas. ¿Hay algo que quieras cambiar o añadir a tus respuestas? Por ejemplo:
- a. Económica y ética: Tu equipo quiere rediseñar tu comunidad para incluir más carriles y estaciones de carga para vehículos eléctricos. Pero has observado que las personas que ganan menos dinero en tu comunidad no pueden costear vehículos eléctricos. También viven en las zonas con menos transporte público. ¿Cuál podría ser una solución mejor para ayudar a que el transporte sea más asequible y más justo para las personas que ganan menos dinero en tu comunidad?



5. Reúnanse de nuevo en equipo.
6. Comparte tus respuestas del paso 4 con tu equipo. Si es necesario, añade o modifica tus soluciones e ideas del paso 3.
7. Elige una o dos de las soluciones o ideas del paso 3 para utilizarlas en el resto de esta actividad.
8. Haz un modelo de cómo rediseñarías el transporte en tu comunidad, basándote en una o dos de las soluciones que tu equipo pensó en el paso 3. Por ejemplo, puedes redibujar el mapa de una calle con mucho tráfico con carriles para vehículos de alta ocupación. Puedes hacer un modelo de varias maneras:
  - a. Utiliza papel o un documento en línea para hacer un mapa.
  - b. Haz una lista de pasos o una descripción.
  - c. Haz una grabación de video o audio sobre el transporte en tu comunidad.
  - d. Haz un *collage* en papel o digital de fotos del transporte en tu comunidad.
  - e. Haz un modelo tridimensional utilizando bloques de construcción, objetos desechados u otras cosas que te resulten fáciles de encontrar.
9. Piensa en la actividad Descubre de la tarea 1. Es posible que te hayas comunicado con personas que no querían que cambiara el transporte de tu comunidad. ¿Cómo comunicarías a estas personas tu plan para rediseñar el transporte? ¿Qué podrías decirles para convencerlas?
10. Saca tu *Tablero de emociones hacia el futuro* y añade cualquier información útil de esta tarea.

**¡Felicidades!**

**Has terminado la parte 5.**

**Para saber más**

Para ver más recursos y actividades, visita el esquema narrativo de ¡Energía! StoryMap en <http://bit.ly/3Kx41Jy>.



## Glosario

Este glosario te puede ayudar a entender las palabras que tal vez no conozcas. Puedes agregar dibujos, tus propias definiciones o cualquier otra cosa que te pueda ayudar. Si lo deseas, puedes agregar otras palabras al glosario.

**Acceder:** Capaz de llegar fácilmente

**Accesible:** Capaz de llegar a un lugar, cosa o idea

**Aeronave:** Medio de transporte que traslada personas o cosas por el aire, como un avión o un helicóptero

**Cambiar:** Modificar

**Cambio climático:** Cambios en los patrones de temperatura y precipitaciones en la Tierra

**Carril para vehículos de alta ocupación:** Carril de carretera que solo pueden utilizar vehículos con más de una persona en su interior, que a veces se abrevia como VAO

**Comunidad:** Grupo de personas que comparten algo en común, como un espacio o una identidad

**Crédito:** Dinero o promesa de dinero que se da a una persona

**Datos:** Información y estadísticas que se han recopilado sobre un tema

**Económico:** Relativo al dinero, los ingresos o el uso de la riqueza

**Emisiones:** Material que se envía al aire, como los gases de escape de un automóvil



**Encuesta:** Una lista de preguntas sencillas que puedes hacer a un grupo de personas

**Energía:** Cualquier cosa que proporcione la capacidad de hacer un trabajo

**Equidad:** Trato justo a todas las personas

**Equidad de género:** Justicia para todas las personas, independientemente de su sexo

**Equitativo:** Tratar a todas las personas de manera justa

**Esperanza:** Algo que se desea, se anhela o se quiere

**Estación de carga:** Donde una persona puede recargar cualquier cosa que almacene electricidad en una batería, como un automóvil o un teléfono celular

**Estrategia:** Un plan o forma de hacer algo

**Ético:** Algo que es just

**Evitar:** Impedir que se haga

**Flota:** Un grupo de vehículos

**Frecuencia:** El número de veces que ocurre algo

**Gases de efecto invernadero:** Gases como el dióxido de carbono y el metano que provocan el calentamiento de la atmósfera



**Hidroeléctrico:** Un recurso renovable y bajo en carbono que convierte la energía del agua en movimiento en electricidad

**Identidad:** Las características que te hacen ser tú

**Inclusivo:** Asegurarse de que nadie se quede fuera

**Medioambiental:** Sobre el mundo natural

**Mejorar:** Hacer mejor

**Naciones Unidas:** Una organización mundial concebida para ayudar a gobiernos y ciudadanos de todo el mundo a colaborar

**Partículas en suspensión:** Pequeñas partículas atmosféricas, como polen, polvo o humo

**Perspectivas:** Las diferentes formas de pensar sobre el mundo que nos rodea

**Pesimismo:** Esperar que las cosas vayan mal o esperar el peor resultado posible

**Predominio masculino:** Algo que utilizan o controlan principalmente los hombres

**Preocupación:** Algo que provoca ansiedad, inquietud o miedo

**Promover:** Recomendar o apoyar

**Rediseñar:** Diseñar de nuevo con la esperanza de mejorar el diseño original

**Rural:** Un lugar con baja densidad de viviendas, como el campo



**Ruta:** La forma en que te mueves de un lugar a otro

**Social:** Relativo a la interacción de las personas en una comunidad

**Sostenible:** Un enfoque que equilibra diferentes perspectivas y puede seguir funcionando durante mucho tiempo

**Subvención:** Cuando el Estado da dinero a alguien para animarle a hacer algo por el bien público

**Teletrabajo:** Trabajar desde un lugar que no sea una oficina o un lugar de trabajo, utilizando herramientas como teléfonos y computadoras

**Tránsito rápido:** Sistema de transporte que desplaza a muchas personas con gran rapidez, especialmente en zonas urbanas

**Tuberías:** Medio de transporte que desplaza líquidos a gran distancia mediante una gran tubería y bombas

**Urbanismo:** Determinar cómo aprovechar mejor el espacio en una ciudad o pueblo

**Vehículo ligero:** Vehículos que suelen transportar pequeñas cantidades de personas o cosas, como automóviles, motocicletas, auto-rickshaws, triciclos motorizados, monovolúmenes o camionetas más pequeñas

**Vehículo pesado:** Vehículos que suelen mover grandes cantidades de personas o cosas, como furgonetas grandes, camionetas grandes, camiones con remolque, camiones de la basura, camiones de cemento o autobuses

**Vehículo todoterreno:** Vehículo que desplaza personas o cosas en zonas sin calles, como tractores, bulldozers, vehículos todoterreno, equipos de minería o cortacéspedes con conductor

