

BUF: Ciencias y artes del lenguaje en español (ALE) -Unidad 3

Versión en inglés: <https://bit.ly/4fqDADv>

Grado: 4º	Idioma: español	Áreas de contenido: Ciencias y Artes del Lenguaje Español
Número de unidad: 3 Nombre de la unidad: Nuestra búsqueda de energía		
Pregunta esencial: ¿Cómo afecta el ambiente nuestra búsqueda y uso de energía?		

Estándares de unidad Enlace al documento resultados pedagógicos de los estándares para esta unidad  http://bit.ly/40SldBj		
Estándares de contenido: NGSS	Estándares de escritura CCSS Opinión (Ensayo)	Estándares de lectura CCSS Textos informativos
4-ESS3-1 Obtener y combinar información para describir que la energía y los combustibles se derivan de los recursos naturales y sus usos afectan el medio ambiente. [Aclaración: Los ejemplos de recursos de energía renovable podrían incluir la energía eólica, el agua detrás de las represas y la luz solar; los recursos de energía no renovable son los combustibles fósiles y los materiales fisibles. Los ejemplos de efectos ambientales podrían incluir la pérdida de hábitat debido a las represas, a la minería a cielo abierto y la contaminación del aire por la quema de combustibles fósiles.]	W.4.1 Escribir artículos de opinión sobre temas o textos, apoyando un punto de vista con razones e información. ● Presentar un tema o texto con claridad, expresar una opinión y crear una estructura organizativa en la que se agrupen ideas relacionadas para apoyar el propósito del escritor. ● Proporcionar razones que estén respaldadas por hechos y detalles. ● Vincular opiniones y razones usando palabras y frases (como, por ejemplo, para, además).	RI.4.1 Consultar los detalles y ejemplos de un texto que explica lo que dice explícitamente el texto y cuando hace inferencias del texto. RI.4.3 Explicar eventos, procedimientos, ideas o conceptos en un texto histórico, científico o técnico, incluyendo lo que sucedió y por qué, con base en información específica en el texto. RI.4.4 Determinar el significado de palabras o frases académicas generales y específicas del dominio en un texto relevante para un tema o área temática de 4º grado.

3-5 ETS1-1 Definir un problema de diseño simple que refleje una necesidad o un deseo que incluya criterios específicos para el éxito y restricciones de materiales, tiempo o costo. 3-5 ETS1-2 Generar y comparar múltiples soluciones posibles a un problema que cumpla con los criterios y restricciones del problema.	● Proporcionar una conclusión o una sección relacionada con la opinión presentada. W.4.4 Producir una escritura clara y coherente en la que el desarrollo y la organización sean apropiados para la tarea, el propósito y la audiencia. W.4.6 Con alguna orientación y apoyo de los adultos, utilizar la tecnología, incluida el Internet, para producir y publicar escritos, así como para interactuar y colaborar con otros; demostrar un dominio suficiente de las habilidades de teclado para escribir un mínimo de una página en una sola sesión. W.4.8 Recordar información relevante de experiencias o recopilar información relevante de fuentes impresas y digitales; tomar notas y categorizar la información y proporcionar una lista de fuentes. W.4.10 Escribir de forma rutinaria durante períodos de tiempo prolongados (tiempo para investigación, reflexión y revisión) y períodos de tiempo más cortos (una sola sesión o un día o dos) para una variedad de tareas, propósitos y audiencias específicas de la disciplina.	RI.4.7 Interpretar la información presentada visual, oral o cuantitativamente (por ejemplo, en cuadros, gráficos, diagramas, líneas de tiempo, animaciones o elementos interactivos en páginas web) y explicar cómo la información contribuye a la comprensión del texto en el que aparece. RI.4.10 Al final del año, leer y comprender textos informativos, incluidos textos de historia / estudios sociales, ciencias y técnicos, en la banda de complejidad del texto de los grados 4-5, con apoyos según sea necesario en el extremo superior del rango. W.4.9 Extraer evidencia de textos literarios o informativos para apoyar el análisis, la reflexión y la investigación. ● W.4.9B Aplicar los estándares de lectura de grado 4 a textos informativos (p. ej., "Explicar cómo un autor usa razones y evidencia para respaldar puntos particulares en un texto").
Destrezas fundamentales: RF.4.3 — Conocer y aplicar la fonética de nivel de grado y las habilidades de análisis de palabras en la decodificación de palabras.	Escuchar y hablar: SL.4.1 Participar de manera efectiva en una variedad de discusiones colaborativas (uno a uno, en grupos y dirigidas por maestros) sobre temas y textos de 4º grado, basándose en las	Lenguaje: L.4.2 Demostrar dominio de las convenciones de mayúsculas, puntuación y ortografía estándar en español al escribir.

	ideas de otros y expresando las suyas con claridad. SL.4.3 Identificar las razones y la evidencia que proporciona un orador para apoyar puntos particulares.	
--	--	--

Marco de los estándares del desarrollo del lenguaje español de WIDA

Estándar 1 del Marco DALE: El lenguaje para socializar y aprender (DALE-SA)

DALE- SA.4-5. Argumentar. Interpretativo: Por medio de su repertorio lingüístico y utilizando artefactos multimodales, los estudiantes bi/multilingües podrán interpretar argumentos para...

- formar opiniones, premisas o interpretaciones

DALE-SA.4-5. Argumentar. Expresivo: Por medio de su repertorio lingüístico y utilizando artefactos multimodales, los estudiantes bi/multilingües podrán expresar argumentos para...

- ofrecer opiniones, premisas o interpretaciones

Estándar 2 del Marco DALE: El lenguaje para las artes del lenguaje (DALE-AL)

DALE-AL.4-5. Informar. Interpretativo Por medio de su repertorio lingüístico y utilizando artefactos multimodales, los estudiantes bi/multilingües podrán interpretar información para identificar detalles precisos para...

- definir, describir, comparar y clasificar temas

DALE-AL.4-5. Informar. Expresivo Por medio de su repertorio lingüístico y utilizando artefactos multimodales, los estudiantes bi/multilingües podrán expresar información para añadir precisión y detalles para definir, describir, comparar y clasificar temas por medio de...

- oraciones compuestas subordinadas adverbiales de relación lógica (p. ej., causales, finales, condicionales)
- guiones y paréntesis explicativos

Estándar 4 del Marco DALE: El lenguaje para las ciencias naturales (DALE-CN)

DALE-CN.4-5. Argumentar. Interpretativo Por medio de su repertorio lingüístico y utilizando artefactos multimodales, los estudiantes bi/multilingües podrán interpretar argumentos para...

- conectar razonamientos, evidencias relevantes, datos y/o modelos al generar una postura

DALE-CN.4-5. Argumentar. Expresivo Por medio de su repertorio lingüístico y utilizando artefactos multimodales, los estudiantes bi/multilingües podrán expresar argumentos para...

- hacer y definir posturas basadas en evidencias, datos y/o modelos por medio de...
 - conectores para enlazar ideas (p. ej., por lo tanto, entonces)
 - representaciones multimodales (P. ej., diagramas, mapas, gráficos, datos)

Ideas principales

Ideas principales de contenido científico:

1. Quiero que mis estudiantes entiendan que la energía y los combustibles que usan los humanos se derivan de fuentes naturales y su uso afecta el medio ambiente de múltiples maneras (4-ESS3-1).
 - a. Por ejemplo, la construcción de una presa hidroeléctrica puede provocar la pérdida de hábitat.
 - b. Por ejemplo, la quema de combustibles fósiles para alimentar las luces de una escuela puede causar contaminación del aire.
2. Quiero que mis estudiantes entiendan que algunos recursos son renovables con el tiempo y otros no.
 - a. Por ejemplo, la energía eólica, la energía hidroeléctrica (energía hidráulica) y la luz solar son fuentes de energía renovables porque se regeneran de forma natural.
 - b. Por ejemplo, los combustibles fósiles y los materiales finibles son fuentes de energía no renovables porque son limitados.

Ideas principales de investigación científica:

1. Quiero que mis estudiantes entiendan que cualquier aplicación de una solución científica o de ingeniería a un problema puede tener consecuencias malintencionadas y no deseadas (4-ESS3-1).
 - a. Por ejemplo, la creación de parques eólicos impacta el medio ambiente al crear una fuente de energía renovable (intencionada) y causar pérdida y fragmentación del hábitat (no intencionada).
 - b. Por ejemplo, cuando el carbón (un combustible fósil) se quema para proporcionar energía (intencionado), libera contaminantes en el aire que causan smog, lluvia ácida y toxinas en el medio ambiente que provocan problemas de salud en las personas (no intencionado).

Ideas principales de integración de ingeniería, tecnología y ciencia:

1. Quiero que mis estudiantes entiendan que las posibles soluciones a un problema están limitadas por el costo, los materiales disponibles, el tiempo, el espacio y el impacto en el medio ambiente (restricciones). El éxito de una solución diseñada se determina teniendo en cuenta las características deseadas de una solución (criterios). Se pueden comparar diferentes propuestas de soluciones en función de qué tan bien cumplen con los criterios especificados o qué tan bien tiene en cuenta las restricciones (3-5-ETS1-1).
 - a. Por ejemplo, el problema simple de diseño que busca fuente de energía para la escuela puede tener un menor impacto en el medio ambiente al limitarse a las fuentes de energía renovables.
 - b. Por ejemplo, el problema simple de diseño que hace que la búsqueda de energía de la escuela tenga un menor impacto en el medio ambiente está limitado por el presupuesto asignado para el proyecto.
2. Quiero que mis estudiantes entiendan que el investigar un problema antes de diseñar una solución resulta en una solución más efectiva. El probar una solución implica investigar qué tan bien funciona en un rango de condiciones probables (3-5-ETS1-2).
 - a. Por ejemplo, los estudiantes investigarán las necesidades de energía de su escuela antes de trabajar en el diseño de una solución para satisfacer estas necesidades de energía.

- b. Por ejemplo, los estudiantes investigarán (a través de fotografías, videos, excursiones u oradores invitados como un ingeniero electrónico) qué tan bien funcionan las fuentes de energía renovable con efectos ambientales mínimos en otras escuelas o estructuras similares en las áreas para informar el desarrollo de sus soluciones propuestas.
- 3. Quiero que mis estudiantes entiendan que, en cualquier etapa, el comunicarse con sus compañeros sobre las soluciones propuestas es una parte importante del proceso de diseño, y las ideas compartidas pueden conducir a diseños mejorados (3-5-ETS1-2).
 - a. Por ejemplo, los estudiantes pueden compartir su idea de diseño inicial en busca de comentarios sobre cómo mejorar el diseño antes de enviar una propuesta final.
 - b. Por ejemplo, después de algunas investigaciones, los estudiantes pueden compartir su plan para identificar el espacio y la ubicación de su fuente de energía renovable propuesta y adaptarlo después de recibir comentarios.

Ideas principales de artes del lenguaje: Quiero que los estudiantes entiendan que al leer textos informativos complejos de nivel de grado (RI.4.10), es importante:

- Consultar los detalles y ejemplos de un texto al explicar lo que dice explícitamente el texto y al hacer inferencias del texto (RI.4.1).
- Explicar eventos, procedimientos, ideas o conceptos en un texto histórico, científico o técnico, incluyendo lo que sucedió y por qué basado en información específica en el texto (RI.4.3).
- Determinar el significado de palabras o frases académicas generales y específicas del dominio en un texto relevante para un tema o área temática de 4º grado (RI.4.4).
- Interpretar la información presentada visual, oral o cuantitativamente (por ejemplo, en cuadros, gráficos, diagramas, líneas de tiempo, animaciones o elementos interactivos en páginas web) y explicar cómo la información contribuye a la comprensión del texto en el que aparece (RI.4.7).
- Extraer evidencia de textos literarios para apoyar el análisis, la reflexión y la investigación (W.4.9).

... para poder escribir su propio ensayo de **opinión** (W.4.1) donde

- Presenta un tema o texto con claridad, expresa una opinión y crea una estructura organizativa en la que se agrupan ideas relacionadas para apoyar el propósito del escritor (W.4.1A).
- Proporciona razones que estén respaldadas por hechos y detalles (W.4.1B).
- Vincula opiniones y razones usando palabras y frases (por ejemplo, *por ejemplo, para, además*) (W.4.1C).
- Proporciona una declaración final o una sección relacionada con la opinión presentada (W.4.1D).

al responder a las preguntas, ¿Puede Estados Unidos realmente estar 100% libre de carbono para el año 2050 confiando solo en energía renovable?
¿Es este un objetivo realista?

Evaluación sumativa basada en el desempeño académico

Evaluación sumativa basada en el desempeño académico: la evaluación basada en el desempeño académico le pedirá a cada estudiante que use lo que ha aprendido sobre las fuentes de energía renovables y no renovables y los impactos ambientales de su uso para crear un póster que ilustra los beneficios y desafíos de una fuente de energía específica.

Diagrama gráfico de la unidad

Inicio de la unidad: el desarrollo de la oralidad y el conocimiento previo

Los estudiantes desarrollarán lenguaje académico y conocimiento previo sobre la energía y los combustibles que provienen de recursos naturales renovables y no renovables.



Investigación 1: Investigación científica y la lectoescritura

(Leer para desarrollar conocimientos sobre el tema de la ciencia y escribir sobre lo aprendido acerca del tema de la ciencia)

En la primera investigación de la unidad, los estudiantes utilizan la oralidad desarrollada durante el inicio de la unidad (y si es necesario, trabajarán oralidad adicional) para recopilar y combinar información sobre diferentes fuentes de energía renovables y no renovables y sus usos. Utilizarán la información recopilada, especialmente sus notas, al escribir su ensayo de opinión (a continuación) y durante el proyecto colaborativo de resolución de problemas (a continuación).

Los estándares de destrezas fundamentales, el habla y la comprensión auditiva, el lenguaje y los estándares de desarrollo del lenguaje se integrarán, guiados por la data de los estudiantes.

Investigación 2: Investigación científica y lectoescritura

(Leer para desarrollar conocimientos sobre el tema de la ciencia y escribir sobre lo aprendido acerca del tema de la ciencia)

En la segunda investigación de la unidad, los estudiantes continúan desarrollando la oralidad y recopilando y combinando información sobre el impacto ambiental del uso de fuentes de energía renovables y no renovables. Esta información, especialmente sus

Utilizando textos sobre recursos renovables y no renovables, sus usos y el impacto ambiental del uso de fuentes de energía renovables y no renovables...

Se trabajará la oralidad para la lectura de textos informativos específicos: Los estudiantes desarrollan la oralidad en torno al lenguaje de los estándares de lectura, y el lenguaje compatible del contenido y el lenguaje obligatorio del contenido encontrado en el texto. Este trabajo de oralidad es para que tengan mayor comprensión lectora los estudiantes al leer.

Leerán y responderán a textos informativos: Los estudiantes participarán en la instrucción formal de la lectura, utilizando textos informativos y centrándose en las habilidades y expectativas de los estándares de lectura informativa. Responderán al texto tanto

notas, se utilizará al escribir su ensayo de opinión (a continuación) y durante el proyecto colaborativo de resolución de problemas (a continuación). Los estándares de destrezas fundamentales, el habla y la comprensión auditiva, el lenguaje y los estándares de desarrollo del lenguaje se integrarán, guiados por la data de los estudiantes.	oralmente como por escrito. Los estándares de destrezas fundamentales, el habla y la comprensión auditiva, el lenguaje y los estándares de desarrollo del lenguaje se integrarán, guiados por la data de los estudiantes.
↓	
Proyecto colaborativo de resolución de problemas de ciencia e ingeniería Después de obtener y sintetizar información sobre recursos renovables y no renovables de las dos investigaciones de la unidad (descritas anteriormente), los estudiantes aplicarán lo que han aprendido como parte de un proyecto colaborativo de resolución de problemas. Trabajando en grupos pequeños, los estudiantes propondrán opciones para reducir la dependencia de su escuela de la energía no renovable. Primero, cada grupo identificará y definirá un problema relacionado con el uso de fuentes de energía no renovables por parte de la escuela. Por ejemplo, un grupo de estudiantes puede enfocarse en el hecho de que el sistema de calefacción de la escuela sólo usa energía no renovable. Luego, identificarán el deseo o la necesidad (el deseo de reducir la dependencia de la escuela de la energía no renovable) y, finalmente, generarán una solución para abordar el problema. Las soluciones propuestas cumplirán con las limitaciones definidas (costo, materiales, tiempo) y los límites (espacio e impacto en el medio ambiente) y los estudiantes utilizarán lo que han aprendido de sus investigaciones para describir los posibles efectos de las opciones propuestas. Los estándares de destrezas fundamentales, el habla y la comprensión auditiva, el lenguaje y los estándares de desarrollo del lenguaje se integrarán, guiados por la data de los estudiantes.	Escritura: Ensayo de opinión Los estudiantes aplicarán su conocimiento y la comprensión conceptual que han desarrollado a lo largo de la unidad para escribir un ensayo de opinión donde respondan a la pregunta: <i>¿Debería Estados Unidos tratar de ser 100% libre de carbono para el año 2050 confiando en energías limpias como la energía renovable, la energía nuclear o los desechos?</i> Si es necesario, los estudiantes desarrollarán oralidad adicional sobre el lenguaje académico necesario para escribir con éxito sus ensayos. Los estándares de destrezas fundamentales, el habla y la comprensión auditiva, el lenguaje y los estándares de desarrollo del lenguaje se integrarán, guiados por la data de los estudiantes.
↓	

Evaluación sumativa basada en el desempeño académico

La evaluación basada en el desempeño académico le pedirá a cada estudiante que use lo que ha aprendido sobre las fuentes de energía renovables y no renovables y los impactos ambientales para crear un póster que ilustra los beneficios y desafíos de una fuente de energía específica.

Narrativa de la unidad

Párrafo #	
1	En esta tercera unidad de ciencias y artes del lenguaje en español del grado correspondiente, los estudiantes participarán en investigaciones sobre la energía y los combustibles. Específicamente, investigarán cómo la energía y los combustibles se derivan de los recursos naturales (tanto renovables como no renovables) y cómo sus usos afectan el medio ambiente (4-ESS3-1). Las investigaciones y la indagación de esta unidad permitirán a los estudiantes implementar la práctica de la ciencia y la ingeniería al obtener y sintetizar información de libros y otros medios confiables para explicar fenómenos, en vez de construir y usar modelos (como en la unidad 1) o recopilar evidencia de sus propias experiencias prácticas (como en la unidad 2). Los estudiantes trabajarán en un proyecto colaborativo de resolución de problemas en el que aplicarán lo que han aprendido sobre las fuentes de energía para proponer opciones para reducir la dependencia de su escuela de la energía no renovable (3-5 ETS1-1, 3-5 ETS1-2). En la culminación de la unidad, la evaluación basada en el desempeño le pedirá a cada estudiante que use lo que ha aprendido sobre fuentes de energía renovables y no renovables y los impactos ambientales de su uso para crear un póster que ilustra los beneficios y desafíos de una fuente de energía específica.
2	A medida que los estudiantes trabajan para obtener y combinar información sobre los combustibles y los efectos de sus usos en el medio ambiente (4-ESS3-1), también aplicarán los estándares de lectura de textos informativos (RI 4.1, RI 4.3, RI 4.4, RI 4.7, RI 4.10). Además, los estudiantes trabajarán para cumplir con los estándares de escritura mientras toman notas sobre los textos que leen y mientras escriben un artículo de opinión basado en la información que han recopilado (W.4.1, W.4.4, W.4.6, W.4.8, W.4.9, W.4.10). Su ensayo de opinión responderá a la pregunta: <i>¿Debería Estados Unidos tratar de ser 100% libre de carbono para el año 2050 confiando en energías limpias como la energía renovable, la energía nuclear o los desechos?</i>
3	Investigación científica: A lo largo de la unidad, los estudiantes participarán en <u>dos</u> investigaciones diferentes para desarrollar su comprensión de las fuentes de energía y cómo sus usos afectan el medio ambiente (4-ESS3-1). En cada investigación, recopilarán y combinarán información de una variedad de fuentes impresas y de diferentes medios (incluidos, entre otros, libros, artículos en línea, sitios web de energía del gobierno estatal, cuadros, diagramas y gráficos) (4-ESS3-1). A medida que los estudiantes recopilan y combinan información durante las investigaciones, el maestro (a) tendrá la oportunidad de ayudar a los estudiantes a tomar notas y categorizar la información recopilada, como también proporcionar una lista de fuentes (W.4.8, W.4.9, W.4.10).

4

La **primera investigación** se enfoca en recopilar y combinar información ***para comprender la diferencia entre los recursos renovables*** (como el viento, el agua y la energía solar, que se renuevan con el tiempo) ***y los recursos no renovables*** (como los combustibles fósiles y el material fisible, que no se renuevan) y describir algunas formas en que se utilizan cada una de estas fuentes de energía.

5

En la **segunda investigación**, los estudiantes investigarán el ***impacto ambiental del uso de fuentes de energía renovables y no renovables***. Por ejemplo, los estudiantes descubrirán que las represas, que utilizan una fuente de energía renovable (agua) y la minería a cielo abierto para el carbón (una fuente de energía no renovable) AMBAS causan la pérdida de hábitats para una variedad de plantas y animales. Si bien los estudiantes pueden consultar recursos sobre el impacto ambiental del uso de fuentes de energía renovables y no renovables a nivel nacional e incluso a nivel internacional, se pondrá especial énfasis en apoyar la investigación de los estudiantes sobre los efectos a nivel local.

6

Lectura:

Durante el trabajo de estas investigaciones, también participarán en la instrucción formal de lectura. Los estudiantes tendrán la oportunidad de leer los mismos textos informativos para múltiples propósitos: obtener y combinar información sobre fuentes de energía y combustibles y los efectos de su uso en el medio ambiente Y para cumplir con el rigor de los estándares de lectura de cuarto grado incluidos en esta unidad de instrucción. Tanto para sus investigaciones científicas como para cumplir con los estándares de lectura, los estudiantes pueden leer textos como*, [Aprender sobre la energía eólica](#), [Aprender sobre la energía solar](#) y [Aprender sobre el carbón, el petróleo y el gas natural](#).

7

La instrucción formal de lectura se centrará en referirse a detalles y ejemplos al explicar lo que el texto dice explícitamente, en hacer inferencias del texto (**RI 4.1**) y en explicar (incluyendo lo que sucedió y por qué) eventos, procedimientos, ideas o conceptos en un texto científico o técnico basado en información específica en el texto (**RI 4.3**). Los estudiantes también interpretarán la información presentada visual, oral o cuantitativamente (p. ej., en cuadros, gráficos, diagramas, líneas de tiempo, animaciones o elementos interactivos en páginas web) y explicarán cómo la información contribuye a la comprensión del texto (**RI 4.7**). Mientras trabajan con estos textos, también determinarán el significado de palabras o frases académicas generales y específicas del dominio. (**RI 4.4**).

8

Destrezas fundamentales de lectura, lenguaje y expresión oral / auditiva:

La lectura de estos textos se hará por medio de una variedad de rutinas de lectoescritura, que incluyen, entre otras, instrucción en grupos pequeños, instrucción en grupo completo, lectura interactiva en voz alta, lectura en pareja e independiente, etc. (**RI.4.10**). Durante las actividades de lectura, los estudiantes participan en la instrucción explícita y sistemática del reconocimiento de palabras (destrezas fundamentales de lectura, lenguaje y estándares de hablar y escuchar) de una manera contextualizada y significativa.

9

Ciencia e ingeniería:

Los estudiantes tendrán la oportunidad de utilizar la información que han recopilado durante las dos investigaciones de la unidad para participar en un proyecto colaborativo de resolución de problemas (**4-ESS3-1, 3-5 ETS1-1, 3-5 ETS1-2**) y para escribir y publicar un ensayo de opinión (**W.4.1, W.4.4, W.4.6, W.4.8, W.4.9, W.4.10**). Como parte del proyecto colaborativo de resolución de problemas, los estudiantes trabajarán en grupos pequeños para proponer opciones para reducir la dependencia de su escuela de la energía no renovable. Con el apoyo y la orientación del profesor, cada grupo identificará y definirá un problema relacionado con el uso de fuentes de energía no renovables por parte de la escuela. Por ejemplo, un grupo de estudiantes puede decidir que el sistema de calefacción de la escuela utiliza sólo energía no renovable. Luego, identificarán el deseo o la necesidad (el deseo de reducir la dependencia de la escuela de las energías no renovables) y, finalmente, generarán al menos dos opciones posibles para abordar el problema. Las soluciones propuestas cumplirán con las limitaciones establecidas por los estudiantes (costo, materiales, tiempo) y también los límites (espacio e impacto en el medio ambiente), y los estudiantes utilizarán lo que han aprendido de sus investigaciones para describir los posibles efectos de sus opciones propuestas (**4-ESS3-1, 3-5-ETS1-1, 3-5-ETS1-2**).

Escritura:

10

El ensayo de opinión responderá a la pregunta: *¿Debería Estados Unidos realmente estar 100% libre de carbono para el año 2050 confiando en energías limpias como la energía renovable, la energía nuclear o los desechos?* Para ayudar a los estudiantes a escribir un ensayo de opinión, los profesores utilizarán leer artículos como [* Opinión energías renovables para todos](#), *Carta al director en Chile* y [Los costos ambientales de la energía renovable son asombrosos](#), asegurándose de que los estudiantes presten especial atención a cómo los autores usan las razones y la evidencia para respaldar puntos particulares (**W.4.9B**) y que anoten las palabras y frases que usan los autores para expresar sus opiniones (**W.4.1**). Al leer estos textos de mentores, el maestro (a) puede llevar a cabo mini lecciones que resalten la estructura y organización de un texto de opinión, trabajando con los/las/les estudiantes para escribir un artículo de opinión creado en colaboración para apoyar aún más la escritura de sus propios artículos de opinión. Las mini lecciones de escritura adicionales trabajarán una estructura organizativa en la que las ideas se utilicen para respaldar su opinión, proporcionando hechos y detalles que respalden sus razones, vinculando opiniones y razones usando palabras y frases (por ejemplo, por ejemplo, con el fin de, además) y proporcionando una declaración final relacionada con la opinión presentada (**W.4.1**).

11

Evaluación sumativa basada en el desempeño:

La evaluación basada en el desempeño le pedirá a cada estudiante que use lo que ha aprendido sobre fuentes de energía renovables y no renovables y los impactos ambientales de su uso para crear un póster que ilustra los beneficios y desafíos de una fuente de energía específica.

12

***Nota aclaratoria:** Los textos incluidos en esta unidad han sido sugeridos por bibliotecarios o recopilados de otras fuentes. Estos textos no han sido examinados por su contenido o nivel de legibilidad. No son una lista exhaustiva ni recomendada; más bien se han

incluido como muestras para confirmar que los textos sobre el tema y en el género están disponibles en el idioma de instrucción. El distrito es responsable de obtener y examinar los textos para esta unidad.

Esquema de la unidad de lectoescritura bilingüe

Desarrollo de la oralidad inicial y el conocimiento previo: comprensión del lenguaje - Usando estrategias como Lograr el concepto, clasificaciones, frases claves, TPR, Teatro de lectores adaptado (ART), etc., los estudiantes desarrollan la oralidad inicial y el conocimiento previo. A lo largo de la unidad, se continúa desarrollando la oralidad y el conocimiento previo para el lenguaje académico de la unidad.

4-ESS3-1 Obtener y combinar información para describir que la energía y los combustibles se derivan de los recursos naturales y sus usos afectan el medio ambiente. [Aclaración: Los ejemplos de recursos de energía renovable podrían incluir la energía eólica, el agua detrás de las represas y la luz solar; los recursos de energía no renovable son los combustibles fósiles y los materiales fisibles. Los ejemplos de efectos ambientales podrían incluir la pérdida de hábitat debido a las represas, la pérdida de hábitat debido a la minería a cielo abierto y la contaminación del aire por la quema de combustibles fósiles.]

Las estrategias para utilizar pueden incluir:

- Lograr del concepto (p.81-82): A través del análisis de una serie de fotos compartidas por el maestro, los estudiantes alcanzarán los conceptos de recursos naturales renovables y no renovables **4-ESS3-1**
 - Imágenes para: *la luz solar, el viento, el agua corriente, el carbón, el petróleo, el gas natural, los recursos naturales, renovables, no renovables*
- Lograr el concepto y clasificación de imágenes (p.83): Los estudiantes crean pares de imágenes (clasificación cerrada) determinando la relación entre ellas (fuente de energía renovable y cómo aprovechamos la fuente de energía y energía no renovable y cómo extraemos el recurso) **4-ESS3-1**
 - Imágenes: *la luz solar, el viento, el agua corriente, el carbón, el petróleo, el gas natural, los paneles solares, la represa hidroeléctrica, las turbinas eólicas, la plataforma petrolera, las bombas de fracturación, la minería del carbón, el pozo de gas natural, extrae, captura, el aparato o el mecanismo*
- Frases claves (p. 83) con imágenes utilizadas para apoyar a los estudiantes en producir oraciones completas al observar ejemplos de recursos naturales. **4-ESS3-1**
 - *Yo observo ____.*
 - *En las dos fotos observo ____.*
 - *En las tres fotos hay ____.*
 - *En las cuatro fotos noto que ____.*
 - *Lo que tienen en común todas las fotos es ____.*
 - *Todas las fotos son ejemplos de ____.*

- *Los recursos naturales a la izquierda con el/la ____.*
- *Los recursos naturales a la derecha son el/la ____.*
- *Pienso que los recursos naturales a la izquierda están juntos porque ____.*
- *Tal vez los recursos naturales a la derecha están juntos porque ____.*
- **Total Physical Response** (p. 81): El lenguaje receptivo y productivo se desarrolla usando términos académicos asociados con los recursos naturales y las fuentes de energía renovables y no renovables. **4-ESS3-1**
 - *Los recursos naturales, la luz solar, el viento, el agua corriente, el carbón, el petróleo, el gas natural, recursos naturales renovables, recursos naturales no renovables*
 - *Las fuentes de energía renovables, las fuentes de energía no renovables, los paneles solares, la represa hidroeléctrica, las turbinas eólicas, la plataforma petrolera, las bombas de fracturación, la minería del carbón*
 - *Los recursos renovables se pueden reponer, los recursos no renovables no se pueden reponer.*
- **Teatro de lectores adaptado** (p.81-82): A través de la narración del profesor (a) (e) y la participación activa de los alumnos (a través de movimientos, imágenes, etc.), los alumnos comprenden los conceptos y adquieren un lenguaje receptivo (y, en su caso, también un lenguaje productivo) sobre los conceptos de recursos naturales y fuentes de energía renovables y no renovables. **4-ESS3-1**
 - *Utilizamos los recursos naturales todos los días.*
 - *Utilizamos varios recursos naturales como fuentes de energía.*
 - *Algunos recursos naturales son renovables.*
 - *Otros recursos naturales no son renovables.*
 - *Los recursos renovables se pueden reponer.*
 - *Los recursos no renovables no se pueden reponer.*
 - *Los paneles solares utilizan la luz solar para generar energía.*
 - *Las represas de agua utilizan el agua para generar energía.*
 - *Las turbinas eólicas utilizan el aire para generar energía.*
 - *En las plataformas petroleras se extrae el petróleo, un combustible fósil.*
 - *Las bombas de fracturación extraen el gas natural, un combustible fósil.*
 - *De las minas de carbón, se extrae el carbón, un combustible fósil.*

La oralidad comienza con el desarrollo inicial de la oralidad de contenido, luego continúa a lo largo de la unidad para que los estudiantes desarrollen una oralidad más compleja y necesaria para una mayor investigación. En cuanto a la lectura, la oralidad se desarrolla en torno al lenguaje de los estándares de lectura, así como a los términos o conceptos adicionales necesarios para comprender un texto específico antes de la lectura.

Comprensión lectora: A lo largo de esta unidad, los textos informativos se utilizarán para tres propósitos:

- (1) recopilar información (investigar) como parte de la investigación y aprender acerca de más fuentes de energía renovables y no renovables, sus usos y su efecto en su medio ambiente,
- (2) recopilar información para usar en sus ensayos de opinión (descritos en la sección de redacción a continuación), y
- (3) aplicar las habilidades de los estándares de lectura que se enumeran a continuación (oralmente y por escrito)

- **IR 4.1** Consultar los detalles y ejemplos de un texto cuando explica lo que el texto dice explícitamente y cuando hace conclusiones del texto.
- **RI.4.3** Explicar eventos, procedimientos, ideas o conceptos en un texto histórico, científico o técnico, incluyendo lo que sucedió y por qué, con base en información específica en el texto.
- **RI.4.4** Determinar el significado de palabras o frases académicas generales y específicas del dominio en un texto relevante para un tema o área temática de 4º grado.
- **RI.4.7** Interpretar la información presentada visual, oral o cuantitativamente (por ejemplo, en cuadros, gráficos, diagramas, líneas de tiempo, animaciones o elementos interactivos en páginas web) y explicar cómo la información contribuye a la comprensión del texto en el que aparece.
- **RI 4.10** Al final del año, leer y comprender textos informativos, incluidos textos de historia / estudios sociales, ciencias y técnicos, en la banda de complejidad de texto de los grados 4-5, con apoyos según sea necesario en el extremo superior del rango.
- **W.4.9** Extraer evidencia de textos literarios o informativos para apoyar el análisis, la reflexión y la investigación.
 - W.4.9B Aplicar los estándares de lectura de grado 4 a textos informativos (p. ej., "Explicar cómo un autor usa razones y evidencia para respaldar puntos particulares en un texto").

Siga este enlace para ver a los resultados de estos estándares:

<http://bit.ly/40SldBj>

Contenido: En esta unidad, los estudiantes participarán en dos investigaciones para desarrollar conocimientos sobre cómo se utilizan los recursos renovables y no renovables para la energía y su impacto ambiental con el fin de participar en un proyecto colaborativo de resolución de problemas. Las investigaciones y el proyecto de resolución de problemas se describen a continuación. Es importante tener en cuenta que cada vez que los estudiantes están expuestos a nuevos conceptos y lenguaje, primero se desarrollan la oralidad y el conocimiento previo según las necesidades de los estudiantes.

Investigación 1: Los estudiantes recopilan y combinan información de textos, videos y otras fuentes confiables para determinar la diferencia entre recursos renovables y recursos no renovables. Al recopilar la información utilizan organizadores gráficos y clasifican la información en sus cuadernos de ciencias.

Estándares:

4-ESS3-1 Obtener y combinar información para describir que la energía y los combustibles se derivan de los recursos naturales y sus usos afectan el medio ambiente. [Aclaración: Los ejemplos de recursos de energía renovable podrían incluir la energía eólica, el agua detrás de las represas y la luz solar; los recursos de energía no renovable son los combustibles fósiles y los materiales fósiles. Los ejemplos de efectos ambientales podrían incluir la pérdida de hábitat debido a las represas, la pérdida de hábitat debido a la minería a cielo abierto y la contaminación del aire por la quema de

A medida que los estudiantes se involucran en la investigación, pueden usar textos como: ● Aprender sobre la energía eólica ● Aprender sobre la energía solar ● Aprender sobre la energía hidráulica ● Aprender sobre el carbón, el petróleo y el gas natural ● Los biocombustibles ● Hacia un mundo verde ● La energía a nuestro alrededor Como parte de la investigación o para ver un ensayo de opinión de texto modelo o mentor, los estudiantes pueden leer artículos informativos como: ● 4. Fuentes de energía pág. 6 ● Conocimiento de energía ● Energía en los Estados Unidos datos de 2017 ● Política de energía wiki ● Resumen para formuladores de políticas pg. 5 La instrucción explícita de lectura incluirá estrategias y rutinas de lectoescritura comprensiva como: ● Mini lecciones ● Lectura modelada/compartida ● Lectura independiente y la estrategia de decir algo o escribir algo (p.95) ● Instrucción en grupos pequeños, como grupos de estrategia ● Conferencias individuales ● Lectura en pareja o en pareja ● Lectura interactiva en voz alta Ejemplos: ● Lectura modelada: El maestro (a) (e) modela cómo aplicar las habilidades de uno o más estándares en un texto sobre energía renovable o no renovable antes de pedir a los estudiantes que	combustibles fósiles.] Siga este enlace para ver a los resultados de estos estándares: http://bit.ly/40SldBj Algunos ejemplos de actividades de indagación podrían ser (leyendo textos sobre el tema y escribiendo notas sobre sus hallazgos): - ¿Cuáles son los diferentes tipos de recursos renovables? ¿Cómo los usan los humanos para obtener energía? - ¿Cuáles son los diferentes tipos de recursos no renovables? ¿Cómo los usan los humanos para obtener energía? Los estudiantes pueden usar textos como los que se enumeran a continuación para recopilar información para esta investigación: - Aprender sobre la energía eólica - Aprender sobre la energía solar - Aprender sobre la energía hidráulica - Aprender sobre el carbón, el petróleo y el gas natural - Los biocombustibles - 4. Fuentes de energía pág. 6 - Conocimiento de energía Antes de leer un texto para la investigación, la oralidad y el conocimiento previo también se desarrolla para garantizar la comprensión. Por ejemplo, el maestro (a) (e) puede desarrollar la oralidad relacionada a los siguientes términos que se encuentran en los textos científicos
--	---

apliquen la misma habilidad al mismo texto o a uno similar RI.4.1, RI.4.3, RI.4.4, RI.4.7, RI.4.10 ● Lectura compartida: Con el maestro, los estudiantes leen o leen juntos un texto comprensible sobre energía renovable o no renovable, aplicando las habilidades de un estándar de lectura en particular. RI.4.1, RI.4.3, RI.4.4, RI.4.7, RI.4.10 ● Pensar en voz alta: Ya sea en un grupo completo o en un grupo pequeño, el maestro (a) (e) modela cómo aplicar las habilidades de un estándar de lectura en particular utilizando un texto sobre energía renovable o no renovable compartiendo el pensamiento en voz alta antes de que los estudiantes practiquen la misma habilidad con la misma de un texto diferente RI.4.1, RI.4.3, RI.4.4, RI.4.7, RI.4.10 ● Escritura modelada: El maestro modela cómo mostrar evidencia de una habilidad de lectura de los estándares en la escritura utilizando un texto sobre energía renovable o no renovable antes de que los estudiantes apliquen la habilidad por su cuenta RI.4.1, RI.4.3, RI.4.4, RI.4.7, RI.4.10, W.4.9B ● Escritura compartida: Con el maestro, los estudiantes construyen juntos una pieza escrita que ilustra la aplicación de una habilidad de lectura de los estándares de lectura utilizando un texto sobre energía renovable o no renovable RI.4.1, RI.4.3, RI.4.4, RI.4.7, RI.4.10, W.4.9B ● Lectura en pareja o en pareja: las parejas de estudiantes leen un texto sobre energía renovable o no renovable, aplicando las habilidades de los estándares de lectura RI.4.1, RI.4.3, RI.4.4, RI.4.7, RI.4.10, W.4.9B ● Lectura interactiva en voz alta: después de desarrollar la oralidad y el conocimiento previo, los estudiantes demuestran el TPR cuando ven / escuchan ejemplos de eventos, procedimientos, ideas o conceptos en un texto científico. RI.4.1, RI.4.4, RI.4.10	utilizados por los estudiantes durante la investigación. - <i>Aprender sobre el carbón, el petróleo y el gas natural: las centrales eléctricas, el suministro energético, los hidrocarburos</i> - <i>Aprender sobre la energía hidráulica: la radiación electromagnética, los rayos x, las celdas fotovoltaicas, el sistema solar térmico</i> Investigación 2: Los estudiantes recopilan y combinan información de textos, videos y otras fuentes confiables para determinar el impacto ambiental del uso de fuentes de energía renovables y no renovables a nivel internacional, nacional y local. Al igual que con la investigación 1, recopilan información en organizadores gráficos y clasifican la información en sus cuadernos de ciencias. Normas: 4-ESS3-1 Obtener y combinar información para describir que la energía y los combustibles se derivan de recursos naturales y <u>sus usos afectan el medio ambiente.</u> [Aclaración: Los ejemplos de recursos de energía renovable podrían incluir la energía eólica, el agua detrás de las represas y la luz solar; los recursos de energía no renovable son los combustibles fósiles y los materiales fisibles. Los ejemplos de efectos ambientales podrían incluir la pérdida de hábitat debido a las represas, la pérdida de hábitat debido a la minería a cielo abierto y la contaminación del aire por la quema de combustibles fósiles.]
Escritura: A lo largo de esta unidad, los estudiantes participarán en una variedad de experiencias de escritura para ● Recopilar y tomar notas de indagación e investigación (W.4.8 - consultar la sección de contenido a la derecha) sobre recursos	

renovables y no renovables, sus usos y el impacto ambiental de su uso. ● Demostrar la aplicación de las habilidades de los estándares de lectura mientras leen o después de leer un texto (W.4.9.B – consultar la comprensión lectora anterior) ● Organizar, redactar y revisar un ensayo de opinión formal (W.4.3) Siga este enlace para ver a los resultados de estos estándares: http://bit.ly/40SldBj Las variadas experiencias de escritura incorporarán los siguientes estándares de escritura: ● W.4.1 Escribir artículos de opinión sobre temas o textos, apoyando un punto de vista con razones e información. ○ Presentar un tema o texto con claridad, expresar una opinión y crear una estructura organizativa en la que se agrupan ideas relacionadas para apoyar el propósito del escritor. ○ Proporcionar razones que estén respaldadas por hechos y detalles. ○ Vincular opiniones y razones usando palabras y frases (por ejemplo, por ejemplo, para, además). ○ Proporcionar una declaración final o una sección relacionada con la opinión presentada. ● W.4.4 Producir una escritura clara y coherente en la que el desarrollo y la organización sean apropiados para la tarea, el propósito y la audiencia. ● W.4.6 Con alguna orientación y apoyo de los adultos, utilizar la tecnología, incluida el Internet, para producir y publicar escritos, así como para interactuar y colaborar con otros; demostrar un dominio suficiente de las habilidades de teclado para escribir un mínimo de una página en una sola sesión. ● W.4.8 Recordar información relevante de experiencias o recopilar información relevante de fuentes impresas y digitales; tomar notas y categorizar la información y proporcionar una lista de fuentes. ● W.4.10 Escribir de forma rutinaria durante períodos de tiempo	Siga este enlace para ver a los resultados de estos estándares: http://bit.ly/40SldBj Algunos ejemplos de actividades de indagación (leyendo textos sobre el tema y escribiendo notas sobre sus hallazgos) podrían ser: - ¿Qué pasaría si solo usáramos recursos no renovables? ○ Exploración de la pérdida de hábitat debido al aumento de la minería y el fracking. ○ Exploración del cambio climático y daños irreversibles. - ¿Qué pasaría si no consideramos todos los factores de un área antes de construir una presa o agregar turbinas eólicas? ○ Exploración de la contaminación y la contaminación adicional de los materiales deteriorados cuando una presa comienza a deteriorarse bajo el agua. ○ Exploración del impacto en las rutas migratorias de peces y aves. ○ Exploración de cómo el ruido afecta a la comunidad local, incluidos los animales. - Escritura guiada / compartida: Después de participar en investigaciones de fuentes de energía no renovables y sus usos, los estudiantes recopilarán información relevante en colaboración y la organizarán en su organizador gráfico o cuaderno de ciencias. 4-ESS3-1, W.4.4, W.4.8, W.4.10
--	--

prolongados (tiempo para investigación, reflexión y revisión) y períodos de tiempo más cortos (una sola sesión o un día o dos) para una variedad de tareas, propósitos y audiencias específicas de la disciplina. Siga este enlace para ver a los resultados de estos estándares: http://bit.ly/40SldBj La instrucción explícita de escritura incluirá estrategias y rutinas de lectoescritura comprensiva como: ● Escritura modelada y compartida ● Mini lecciones ● Escritura interactiva ● Escritura independiente ● Corrección, edición y revisión interactivas Ejemplos: ● Mini lección: El maestro (a) (e) modela cómo aplicar una habilidad, como organizar la información de las notas de investigación para prepararse para redactar un ensayo de opinión. Luego, los estudiantes aplican su aprendizaje utilizando la misma estructura para organizar la información de sus notas para prepararse para escribir su propio ensayo de opinión. W.4.1, W.4.4, W.4.10 ● Escritura interactiva: Después de identificar varios ejemplos de cómo autores diferentes escriben un párrafo introductorio, los estudiantes hacen sugerencias sobre cómo redactar un párrafo introductorio para un ensayo de opinión, creando subsiguientemente un texto creado colaborativamente como grupo. W.4.1, W.4.4, W.4.10 ● Escritura modelada: Usando la estructura de un taller de escritores, el maestro (a) (e) modela cómo identificar y usar ejemplos del lenguaje en una declaración final (conclusión) para redactar una declaración final. Luego, ya sea en grupos pequeños, parejas de estudiantes o de forma independiente, los estudiantes buscan ejemplos de lenguaje en una declaración final y lo aplican a su propio ensayo de opinión. W.4.1, W.4.4, W.4.10	- <i>(Language Experience Approach)</i> (p. 57-59): La clase escribe juntos un texto sobre el impacto que tienen las fuentes de energía renovables y no renovables en el medio ambiente después de leer un texto o ver un video que muestra varios ejemplos. 4-ESS3-1, W.4.4, W.4.8, W.4.10 Los estudiantes pueden usar textos como los que se enumeran a continuación para recopilar información para esta investigación: - Hacia un mundo verde - La energía a nuestro alrededor - Energía en los Estados Unidos datos de 2017 - Política de energía wiki - Resumen para formuladores de políticas pg. 5 Antes de leer un texto para la indagación, la oralidad también se desarrolla para garantizar la comprensión. Por ejemplo, el maestro (a) (e) puede desarrollar la oralidad sobre los siguientes términos que se encuentran en los textos científicos utilizados para la investigación de los estudiantes. - Los biocombustibles <i>Por lo tanto, proviene, a pesar de que, poner en marcha, la contaminación, el medio ambiente, los derrames de petróleo, perjudica</i> - Aprender sobre la energía eólica: <i>las llanuras planas y abiertas, el cambio climático, la contaminación visual</i>
--	---

Destrezas fundamentales y fluidez: Reconocimiento de palabras: el maestro (a) (e) identifica las destrezas fundamentales y los estándares de lenguaje de acuerdo con las necesidades del estudiante (utilizando los datos recopilados de las diversas actividades de lectura y escritura de la unidad) y la secuencia de instrucción sistemática adoptada por el programa. La instrucción de estudio de palabras se enseña dentro del contexto significativo del tema de la unidad, utilizando vocabulario y términos familiares para ejemplificar y practicar explícitamente las habilidades fundamentales y los estándares del lenguaje, y se puede impartir en todo el grupo, en grupos pequeños o individualmente. Por ejemplo, los estándares de destrezas fundamentales de lectura que se pueden abordar incluyen: ● RF.4.3 <i>Conocen y aplican la fonética y las destrezas de análisis de palabras a nivel de grado, en la descodificación de palabras.</i> ○ RF.4.3b <i>Distinguen palabras homófonas por su función y significado y reconocen el uso del acento diacrítico para distinguirlas</i> ○ RF.4.3e <i>Usan correctamente el acento escrito de acuerdo con el acento tónico en palabras apropiadas al nivel de grado aplicando un análisis sistemático:</i> ○ <i>Cuentan el número de sílabas.</i> ○ <i>Nombran la sílaba que lleva el énfasis (última, penúltima, antepenúltima).</i> ○ <i>Categorizan la palabra según su acento tónico (aguda, grave, esdrújula).</i> Por ejemplo, los estándares de lenguaje que se pueden abordar incluyen: ● L.4.2 <i>Demuestran, al escribir, dominio de normativas del español para el uso de las letras mayúsculas, signos de puntuación y ortografía.</i> ○ L.4.2g <i>Escriben correctamente palabras que contienen una relación entre fonemas y grafemas múltiples (b-v; c-s-z-x; c-k-</i>	Proyecto colaborativo de resolución de problemas: Los estudiantes trabajarán en grupos pequeños para proponer soluciones para reducir la dependencia de su escuela de la energía no renovable. Cada grupo pequeño identificará y definirá un problema relacionado con el uso de fuentes de energía no renovables por parte de la escuela, identificará por qué quiere reducir esa dependencia y generará al menos dos posibles soluciones para abordar el problema. Por ejemplo, un grupo puede decidir que el sistema de calefacción de su escuela utiliza sólo energía no renovable, identificar cuánto quieren reducir esa dependencia e identificar dos soluciones plausibles para reducir la dependencia de la energía no renovable para calentar la escuela. Las soluciones propuestas se establecerán colaborativamente con restricciones de costo, materiales y tiempo, límites de espacio e impacto en el medio ambiente. Usando lo que han aprendido de las dos investigaciones anteriores, los estudiantes investigarán y describirán los posibles efectos de las opciones propuestas. La finalización de este proyecto demostrará una comprensión de la interdependencia de la ciencia y la tecnología y de la influencia de la ciencia, la ingeniería y la tecnología en la sociedad y el mundo natural (conceptos transversales de 4-ESS3-1). Por ejemplo, los estudiantes pueden proponer la instalación de turbinas eólicas en la propiedad de la escuela para generar energía para el gimnasio de la escuela. La instalación de los aerogeneradores garantiza un mínimo de efectos negativos sobre el medio ambiente o las rutas migratorias de las aves (4-ESS3-1, 3-5-ETS1-1, 3-5-ETS1-2). Esta propuesta es un ejemplo del uso de la ciencia
---	--

<i>qu; g-j; y-ll, r-rr) y letras mudas (H/h; u en las sílabas que, gui, que, qui) en palabras a nivel de grado.</i> ○ L.4.2h Reconocen que se emplea el acento ortográfico en todas las palabras esdrújulas y sobreesdrújulas. Las estrategias de enseñanza de reconocimiento de palabras se utilizan para trabajar en estos estándares, pidiendo a los estudiantes que los apliquen en su lectura y escritura y mientras participan en la investigación: ● Mini lecciones ● Dictado (p. 119, 126-129) ● Conferencias individuales ● Modelar a través de la escritura compartida Ejemplos: ● Mini lecciones ● El profesor (a) (demuestra cómo identificar una sílaba tónica y cómo contar sílabas; esto les ayuda a identificar palabras que requieren un acento escrito (<i>fósiles, eólica, atmósfera, científicamente</i>). L.4.2h ● Dictado (p. 119, 126-129) ○ Segmentación silábica (<i>e-ó-li-cos, u-ti-li-zan-do, ge-ne-ran</i>) RF.4.3e1 ○ Acentuación (<i>eólicos, energía, más</i>) RF.4.3e	(conceptos sobre el desarrollo de energía eólica renovable y conceptos sobre las rutas migratorias de las aves) y las prácticas de ingeniería (turbinas eólicas que crean energía mientras permiten que las aves migren) de una manera que satisfaga las necesidades de la sociedad. Los estudiantes pueden investigar la escuela secundaria Lady Bird Johnson para observar cómo esta escuela se convirtió en la escuela de cero emisiones netas más grande de los EE. UU. Estándares: 3-5 ETS1-1 Definir un problema de diseño simple que refleje una necesidad o un deseo que incluya criterios específicos de éxito y restricciones de materiales, tiempo o costo. 3-5 ETS1-2 Generar y comparar múltiples soluciones posibles a un problema en función de qué tan probable es que cada una cumpla con los criterios y restricciones del problema. Siga este enlace para ver a los resultados de estos estándares: http://bit.ly/40SldBj	
Evaluación sumativa basada en el desempeño - En la evaluación sumativa basada en el desempeño para esta unidad, cada estudiante utilizará lo que ha aprendido sobre fuentes de energía renovables y no renovables y los impactos ambientales de su uso para crear un póster que ilustra los beneficios y desafíos de una fuente de energía específica. Por ejemplo, un estudiante puede ilustrar los beneficios de usar agua en movimiento como fuente de energía. Si bien el agua en movimiento es una fuente de energía renovable y su uso no genera contaminación del aire como el carbón, las represas que se construyen para aprovechar la energía del agua en movimiento impactan negativamente en el hábitat de muchas plantas y animales acuáticos. Una vez completados, los carteles se pueden colocar en el aula y se puede invitar a otras aulas a visitar el "museo de la energía". Los estudiantes pueden actuar como guías del museo y proporcionar información adicional sobre la fuente de energía elegida.		

El puente

El puente																												
Puente - Transferencia	Puente – Transferencia – Práctica (incluye el escuchar, hablar, leer y escribir en el otro idioma)	Puente: Análisis contrastivo																										
Pasos 1, 2, 3, 4	Paso 6	Paso 5																										
Gráfica: Se hace un T-Chart y se rotula el lado izquierdo <i>español</i> en verde y el lado derecho inglés en azul. - Se hace un repaso del lenguaje académico usado durante la unidad, donde los estudiantes juegan un papel activo. - Los estudiantes proveen el vocabulario clave acerca de lo que aprendieron en la unidad y esas palabras o frases se agregan en el <i>lado español</i> de la tabla. - Se desarrolla la oralidad en inglés acerca del vocabulario y las frases claves generadas por los estudiantes en español - Ya que esté desarrollada la oralidad en inglés, los estudiantes agregan el equivalente en inglés para todas las palabras y frases que habían generado. Se anotan estas palabras y frases en azul en la columna derecha. La gráfica anticipada para el contenido (ciencia): <table><tr><th>Español</th><th>Inglés</th></tr><tr><td><i>los recursos naturales</i></td><td>Natural resources</td></tr><tr><td><i>las fuentes de energía renovable</i></td><td>Sources of renewable energy</td></tr><tr><td><i>las fuentes de energía no renovable</i></td><td>Sources of non-renewable energy</td></tr><tr><td><i>los paneles solares</i></td><td>Solar panels</td></tr><tr><td><i>La Energía Solar</i></td><td>Solar energy</td></tr><tr><td><i>El Gas Natural</i></td><td>Natural gas</td></tr></table>	Español	Inglés	<i>los recursos naturales</i>	Natural resources	<i>las fuentes de energía renovable</i>	Sources of renewable energy	<i>las fuentes de energía no renovable</i>	Sources of non-renewable energy	<i>los paneles solares</i>	Solar panels	<i>La Energía Solar</i>	Solar energy	<i>El Gas Natural</i>	Natural gas	- Los estudiantes practican TPR en inglés: comprensión auditiva y expresión oral - Los estudiantes practican TPR y leen el teatro de lectura Reducir, Reutilizar, Reciclar con el maestro (a) (e) en inglés (u otro teatro de lectores) - Los estudiantes practican el guión del teatro de lectura en grupos pequeños - Los estudiantes (en grupos pequeños o en parejas) redacten su propio guion de teatro para lectores utilizando las palabras y frases de académicas de ciencias en inglés recién aprendidas - Con la guía del maestro (a) (e), los estudiantes	Habilidad metalingüística: Sintaxis y gramática - Orden de las palabras (sustantivo-adjetivo) - En español: los adjetivos suelen ir después del sustantivo que describen - En inglés- Los adjetivos van antes del sustantivo que describen. Posible gráfica de análisis contrastivo: <table><tr><th><i>Español</i> Sustantivo adjetivo</th><th>Inglés– adjetivo sustantivo</th></tr><tr><td><i>los recursos naturales</i></td><td>natural resources</td></tr><tr><td><i>los paneles solares</i></td><td>solar panels</td></tr><tr><td><i>la energía solar</i></td><td>solar energy</td></tr><tr><td><i>el gas natural</i></td><td>natural gas</td></tr><tr><td><i>las turbinas eólicas</i></td><td>wind turbines</td></tr></table>	<i>Español</i> Sustantivo adjetivo	Inglés– adjetivo sustantivo	<i>los recursos naturales</i>	natural resources	<i>los paneles solares</i>	solar panels	<i>la energía solar</i>	solar energy	<i>el gas natural</i>	natural gas	<i>las turbinas eólicas</i>	wind turbines
Español	Inglés																											
<i>los recursos naturales</i>	Natural resources																											
<i>las fuentes de energía renovable</i>	Sources of renewable energy																											
<i>las fuentes de energía no renovable</i>	Sources of non-renewable energy																											
<i>los paneles solares</i>	Solar panels																											
<i>La Energía Solar</i>	Solar energy																											
<i>El Gas Natural</i>	Natural gas																											
<i>Español</i> Sustantivo adjetivo	Inglés– adjetivo sustantivo																											
<i>los recursos naturales</i>	natural resources																											
<i>los paneles solares</i>	solar panels																											
<i>la energía solar</i>	solar energy																											
<i>el gas natural</i>	natural gas																											
<i>las turbinas eólicas</i>	wind turbines																											

<i>las turbinas eólicas</i>	Wind turbines	finalizan su propio guion de teatro de lectura utilizando las palabras y frases académicas de ciencias en inglés recién aprendidas.	<i>los combustibles fósiles</i>	fossil fuels
Los combustibles fósiles	Fossil fuels		<i>los conceptos explícitos</i>	explicit concepts
<i>el agua</i>	water		<i>los conceptos implícitos</i>	implicit concepts
<i>el carbón</i>	coal		<i>el acento tónico</i>	tonic accent
<i>el aire</i>	wind			
<i>el petróleo</i>	oil			
La gráfica anticipada para artes del lenguaje:				
Español	Inglés			
<i>Lo que dice el texto explícitamente</i>	What the text says explicitly			
<i>Inferencias usando detalles y ejemplos del texto</i>	Inferences made by using details and examples from the text			
<i>El acento tónico</i>	tonic accent			
<i>La palabra aguda</i>	word where the final syllable is stressed			
<i>La palabra grave</i>	word where the penultimate syllable is stressed			
<i>La palabra esdrújula</i>	word where the antepenultimate syllable is stressed			
<i>última</i>	last final			
<i>penúltima</i>	penultimate			
<i>antepenúltima</i>	antepenultimate			